٢١٦,٤٠٨ تحفة الطلاب في شرح نزهة الحساب لابن الهائم . بخط
م
محمد بن سليم بن أحمد الشافعي سنة ١٠٩٢هـ.
٨٤ ق
٣١ س ٢٠×١٠سم
نسخة حسنة ، ضمن مجموع (ق ١ - ٨٤) ، خطها نسخ مقروء.
٦٧٢١/١ م الظاهرية (الرياضيات) : ٨
١- الفرائض ، الفقه الاسلامي وأصوله ٢- الحساب
أ- الناسخ ب- تاريخ النسخ.

٤/١٣٥٦
١٧/١٠/١٤٠٨هـ

٢١٦,٤٠٨ الطرق الواضحات في عمل المناسخات ، تأليف الأرموي ،
م
عرفة بن محمد -٩٣١هـ. بخط محمد عريان سنة ١٠٩٣هـ.
٦ ق مختلفة المسطرة
٣٠×١٠سم
نسخة حسنة ، ضمن مجموع (ق ٨٦-٩١) ، خطها نسخ مقروء
٦٧٢١/٢ م الاعلام (ط ٤) ٤ : ٢٢٥ الازهرية ٢ : ٧٠١
١- الفرائض ، الفقه الاسلامي وأصوله أ- المؤلف
ب- الناسخ ج- تاريخ النسخ.

٤/١٢٥٦٠
١٧/١٠/١٤٠٨هـ





بسم الله الرحمن الرحيم
اودعت في هذا الكتاب المبارك شهادة
ان لا اله الا الله واشهد ان سيدنا محمد رسول الله
صلى الله عليه وسلم في ١١ رجب الفرد
سنة ١١٦٠

بسم الله الرحمن الرحيم

الحمد لله سريع الحساب جزيل الثواب شديد العقاب ذي
الطول لا اله الا هو البر التواب احمده حمد من فوض اليه
واناب واشكره شكر من رفع عنه الحجاب واشهد ان لا اله
الا الله وحده لا شريك له المنعم الوهاب شهادة اعدها
ليوم العرض على رب الارباب واشهد ان سيدنا محمد عبده ورسوله
الكريم من دعي فاجاب وافضل من اوتي الحكمة وفصل الخطاب
صلى الله عليه وعلى اله السادة الانجاب واصحابه القادة الاحباب
صلوة دايمة الى يوم الماب وسلم تسليما وبعد فقد كنت في حالة
الطفولية والشباب اشتغلت بعلمي الفرايض والحساب وقرات
فيهما كتب كثيرة وحررت منهما قواعد كثيرة واتقنت منهما مسايل
عزيزة ونفايس خطيرة وراجعت فيهما مولفات جمة ومصنفات
مهمة حتى صار عندي كالشمس الواضح وكالفاتحة المسلم في طول
قراية الفاتحة ثم اشتغلت عنهما بغيرهما من العلوم واحكام المنطوق
منهما والمفهوم واتقنت في ذلك مدة من العمر باعادة واشتغالا
واشتغالا وافتا وتدريسا وتصنيفا وافادة ثم حصل لي فراغ في
بعض الاوقات ووارد ذكرني ما مضى وفات فاحببت ان انظر
هل ما اتقنته من هذين العلمين باق بحاله او تغير العدم تذكره
في هذه المدة الطويلة وتعاهده فراجعت كتاب نزهة الحساب
في علم الحساب للشيخ الامام الحبر الهمام العالم العلامة البحر
الفهامة شهاب الدين امام الحساب والفرضيين قدوة الفقهاء
والمعربين عمدة الفقهاء والاصوليين رحلة الحفاظ والمحدثين
علامة النحويين والمفسرين ابي العباس احمد بن محمد بن عماد الهايم
المشهور بابن الهايم المقدسي الشافعي تغمده الله برحمته واسكنه
بحبوحة جنته فوجدته كتابا حسنا محررا متقنا واضحا مبينا غير

ان فيه

ان فيه قواعد تحتاج المبتدي الى تحريرها ومسايل يتوقف
الطالب على ايضاحها وتقريرها ووجدت هذا العلم
عندي باقيا ما ذهب ولا ضر فصدقت قول القايل
العلم في الصغر كالنقش في الحجر فقد مضى لي نحو ثلاثين
سنة ما راجعت في هذا العلم المذكور ولا قررت فيه
قاعدة تامة على الوجه المشكور فحمدت الله على استمراره
وبقايه وسالته المزيد من فضله ونعمايه ثم احببت
ان اضع على الكتاب المشار اليه المعول في صناعة
الحساب بالقلم عليه شرحا موضحا للقواعد متقنا للفوايد
مبينا للزوايد مبرهنا على مسايله المحصة محررا اصول هذا
العلم ورسمه يكون تبصرة للمبتدي وتذكرة للمتوسط والمنتهي
مقبلا ان شا الله تعالى لجميع الطلاب مغنيا لهم عن مراجعة
ساير كتب الحساب ارجو ابن كل ان يشركني كل منهم في
دعواته في خلواته وجلواته ومناجاته فاني مفتقر الى دعوة
عبد صالح ينفعني بالرحمة ويجاوز الله سبحانه وتعالى
الامور العظيم الله ان يمن بالقبول وان يبلغنا غاية المامول
وسميته تحفة الطلاب في شرح نزهة الحساب والله اسال
ان يجعله خالصا لوجهه الكريم موجبا للفوز في جنات النعيم
انه ولي ذلك والقادر عليه والمرجع في جميع الامور اليه
وان ينفع به مولفه وكاتبه وقاريه وطالبه وجميع المسلمين
امين يا رب العالمين قال رحمه الله تعالى اما بعد فهي كلمة
ياتي بها الشخص اذا كان في كلام واراد الانتقال الى
غيره وتاتي الفاء في جوابها فان قيل قد وقعت هنا
في اول الكلام وانتم قد شرطتم ان تقع بعد كلام اراد
الشخص الانتقال منه الى غيره فالجواب انه تلفظ بالحمد له

والصلاة على رسول الله صلى الله عليه وسلم ثم كتب اما بعد
ما لفظت به من الحمد والصلاة على رسوله اما بعد حمد الله
اي الثنا الجميل على الله تعالى وهذا الاسم الشريف هو
الذات الواجب الوجود الممتنع النظير المتحقق بجميع صفات
الكمال المنزه عن جميع صفات النقص الواحد اي المتوحد
المنفرد بكل وجه واعتبار اي من جميع الوجوه والصلاة
والسلام اي الترحم والتكريم وجمع بينهما لما في كراهة
افراد احدهما عن الاخر قال سبحانه يا ايها الذين امنوا
صلوا عليه وسلموا تسليما على نبيه النبي هو من اوحي اليه
للعمل فان كان مع ذلك تبليغ سمي رسولا وحينئذ فالنبوة
اعم محمد بدل من نبيه او عطف بيان خيرة المختار اي
افضل من اصطفاه الله تعالى وعلى اله هم بنو هاشم وبنو
المطلب وقيل كل مسلم واختاره جمع من العلما وصحبه هم كل
من لقيه مسلما البررة جمع برور بار الاطهار اي المبراين عن
النقص اخذا من قوله صلى الله عليه وسلم اصحابي كالنجوم بايهم
اقتديتم اهتديتم رواه الدارقطني وغيره فان هو جواب
اما بعد كتابي اي تاليفي الموسوم اي المسمى بالمرشدة
اخذا من الارشاد وهو الهداية واشار على ان صفة الكتاب
فكانه يقول مقدمة المسماة بالمرشدة في صناعة الغبار
بالقلم الذي هو قلم الغبار وهو اسم لاشكال موضوعة
على اعداد معينة يعبر عنها بقلم الغبار فان علم الحساب
قسمان قسم يوخذ من قواعد معينة من غير رسم في جداول
واشكال مخصوصة ويسمى المفتوح وقسم لا بد فيه من رسم
في جداول واشكال مخصوصة ويسمى وضعا ويسمى حساب
القلم وكتاب المرشدة ومختصره المسمى بنزهة الحساب
الموضوع عليه هذا الشرح المبارك موضوع القسم الثاني
من قسمي الحساب لما في الطلبة بالفقير وحط عندهم علم
بالانتشار اي انتشر بينهم واشتهر كافة اي هو به

وقال اليه صديق لي من الصلاة التي هي اعلا منزلة من الصحبة
محق اي يحب ويعشق الاختصار وهو قلة اللفظ مع كثرة المعنى
فالتمس اي طلب ذلك الصديق مني ان اختصرها يعني اختصر لفظها مع
مراعات جميع معانيه حال كوني مبالغا في الاختصار على ما لا بد
له منه فاجبته طاعة في دعايه لي بحسن الخاتمة اذ هي المقصد
الاعظم والغاية القصوى حاصرا حال بعد حال اي مقتصرا
وضابطا له في مقدمة اذكر فيها اسما العدد واشكاله ومنازله
واسه وبيان الاصلي منه والفرعي وغير ذلك مما يذكر في محله
وبابين او كلام في اعمال الصحيح وبيان ما يقع فيه من جمع وطرح
وضرب وقسم وتجذير وثانيهما في اعمال الكسر وبيان اسمايه
واقسامه وانفراده عن الصحيح واجتماعه معه الى غير ذلك
من الامور المتعلقة به وكيفية بسط الكسر ومقامه وخاتمة
اذكر فيها كيفية العمل بالاعداد المتناسبة ومنها نعلو كيفية
استخراج مسايل مجهولة منها اما المقدمة التي ابرزت اليها
مع في بيان اسما العدد واشكاله ومنازله وغير ذلك مما هو
مذكور في محله اما اسماوه الاصلية فاثنا عشر اسما واحد
واثنين وثلاثة واربعة وخمسة وستة وسبعة وثمانية وتسعة
وعشرة وهي المراد بقوله الى العشرة وما يتفرع منها كعشرين
وثلاثين ونحو ذلك والحادي عشر مائة وما يتفرع منها كمايتين
وثلثماية ونحو ذلك وما يتفرع الثاني عشر الف وما يتفرع منها
كالفين وثلاثة الاف ونحو ذلك فهذه الاسما الاصلية وما عدا ذلك
من اسمايه فهي فرعية ثم ان كلام المصنف رحمه الله هنا يقتضي ان الالف
والالفين والثلاثة الاف ونحوها الى تسعة الاف اصلية كما في
العشرات والمئات والتحقيق انها فرعية لان الفرعية ما فيها
لفظات الالوف مطلقا كاحاد الالوف وعشراتها ومياتها
كما سيأتي بيانه في كلام المصنف قريبا اذا عرفت ذلك فكل عدد من
الاعداد الاصلية والفرعية لا بد ان يصير عنها اي عن تلك الاعداد

بعض هذه الاعداد الاصلية او بما انتزع منها في الترقيم
واما اشكال الهندية التسعة فهي هكذا ١ ٢ ٣ ٤ ٥ ٦ ٧ ٨ ٩
فالاول شكل الواحد والعشرة والماية والالف والثاني شكل
الاثنين والعشرين والمايتين والثالث شكل الثلاثة والثلاثين
والثلثماية وهكذا الى التاسع فهو شكل التسعة والتسعين
لتسعماية ولذلك اصطلح الحساب ان تجمع الاعداد المتفقة
في شكل واحد ويعبروا عنها بلفظ ايقغ بكر جلش دمت
هنث وسخ زعذ حفض طصظ فالشكل الاول من الاشكال
الذي ذكرها المصنف من هذه الالفاظ ايقغ فهو شكل الالف
التي هو الاحاد وشكل اليا التي هو اول العشرات وشكل
القاف التي هو اول الميات وشكل الغين التي هي اول
الالوف والشكل الثاني من الاشكال التي ذكرها المصنف من
هذه الالفاظ بكر فهو شكل البا التي هي ثاني الاحاد وشكل
الكاف التي هي ثاني العشرات وشكل الرا التي هي ثاني الميات
وهكذا الشكل الثالث والشكل من الاشكال التي ذكرها
المصنف من هذه الالفاظ اللفظ الثالث والشكل الرابع له
اللفظ الرابع الى الشكل التاسع له اللفظ التاسع وانما
كان الشكل الاول له اربعة احرف وهي الالف واليا والقاف
والغين وبقية الاشكال لها ثلاثة ثلاثة لان الاعداد
وضعها الحساب على ترتيب ابجد هوز حطي كلمن سعفص قرشت
ثخذ ضظغ فمن الالف الى الطا هي الاحاد التسعة بزيادة واحد
ومن اليا الى الصاد هي العشرات التسعة بزيادة عشرة
عشرة ومن القاف الى الظا هي الميات التسعة بزيادة
ماية ثمانية والغين بالف وهي اول الالوف ولم يبق
من الحروف شي يعبر به عن الالفين والثلاثة الاف ونحوها
فلذلك كان الشكل الاول اربعة احرف كما بيناه الذي هي
اول الاحاد ويا وهي اول العشرات وقاف وهي اول الميات

وغين

وغين وهو اول الالوف وكان لبقية الاشكال ثلاثة
ثلاثة اعني من الاحاد والعشرات والميات اذ لم يبق معنا
حرف يعبر به عن الالفين والثلاثة وما اشبههما لكن اذا اردنا
كتابتها شكل الاثنين عن الالفين في المرتبة الرابعة وشكل الثلاثة
عن الثلاثة الاف في المرتبة الرابعة ايضا وهكذا كما سياتي
بيانه في كلام المصنف ان شا الله تعالى فتنبه لهذه القاعدة فانها
مهمة لا غنا للطالب عنها وقول المصنف وهكذا اح ح عو عما
٥ ٩ ٨ وفيه مناقشة فانه يقتضي ان هذه الاشكال اشكال
اخر للهندية حيث قال واشكال الهندية هكذا وبقي الاشكال
الاول ثم قال وهكذا او بقي الاشكال الاخر وليس كذلك فان
هذه الاشكال الثانية انما هي اشكال قلم الغبار لا قلم الهندية
فتامل ذلك وانما سميت حروف الغبار لان المتعلم كان يعمد
الى لوح من خشب ويبسط عليه غبارا من الرمل ثم ياخذ عودا
فيرسم به هذه الحروف في الغبار ويعمل بها مسايله في الحساب
فاذا انتهى مسح الغبار ونحوه فسميت حروف الغبار فاول كل
شكل منها اي من هذه الاشكال صورة الواحد وكذا هو صورة العشرة
وصورة الماية وصورة الالف والعشرة الاف والماية الف
والالف الف وهكذا الى ما لا نهاية له والحاصل ان الشكل الاول
من هذه الاشكال صورة اول كل عقد وثانيه الى ثاني هذه الاشكال
صورة الاثنين وصورة العشرين وصورة المايتين وصورة
الالفين وهكذا الى ما لا نهاية له وهكذا على التوالي في الثالث
من هذه الاشكال صورة الثلاثة وصورة الثلاثين وصورة
الثلثماية وصورة الثلاثة الاف وما اشبه ذلك والشكل الرابع
من هذه الاشكال صورة الاربعة وصورة الاربعين وصورة الا
ربعماية وصورة الاربعة الاف وهكذا الى الشكل التاسع فهو
صورة التسعة وصورة التسعين وصورة التسعماية وصورة
التسعة الاف وهكذا الى ما لا نهاية له من تاسع كل عقد
فالشكل التاسع صورته والواحد التسعة وما بينهما من الاعداد
المتفاضلة بواحد واحد كالثلاثة فانها فضلت يعني زادت

على الاثنين بواحد والاربعة زادت على الثلاثة بواحد وهكذا
الى التسعة فانها زادة على الثمانية بواحد فهذه كلها احاد
ومنزلتها في الوضع المرتبة الاولى وانها كما سياتي بيانه دون
العشرة والتسعون وما بينهما من الاعداد المتفاضلة
بعشرة عشرة كالعشرين فانها فضلت يعني زادت
على العشرة بعشرة اخرى فصارت عشرين وكالثلاثين
فانها زادت على العشرين بعشرة فصارت ثلاثين وهكذا
الى التسعين فانها زادت على الثمانين بعشرة فصارت
تسعين فهذه كلها عشرات ومنزلتها في الوضع المرتبة
الثانية وانها اثنان والماية والتسعماية وما بينهما من الاعداد
المتفاضلة بماية ماية كالمائتين فانها قد فضلت على الماية
بماية اخرى فصارت مائتين ونحو ذلك فهذه كلها ميات
ومنزلتها في الوضع المرتبة الثالثة وانها ثلثة كما سياتي
وهذه الانواع الثلاثة يعني الاحاد والعشرات والميات
هي الاعداد الاصلية ومنازلها كذلك اي اصلية وما زاد
على ذلك فهي اعداد فرعية ولا اخر لها كما اشار اليه بقوله
والفرعية ما فيها لفظات الالوف كاحاد الالوف وهي من
الالف الى تسعة الاف وعشراتها اي عشرة الالوف وهي
من عشرة الاف الى تسعين الف ومياتها اي ميات الالوف وهي من
ماية الف الى تسع ماية الف وهذه الثلاثة يعني احاد الالوف
وعشرات الالوف وميات الالوف دور ثان وهي ايضا في
هذا الدور بترتيب الاصلية فالالف والتسعة الاف وما
بينهما من الاعداد المتفاضلة بالف الف احاد الوف والعشرة
الاف والتسعون الفا وما بينهما من الاعداد المتفاضلة بعشرة الاف
عشرات الاف عشرات الوف والماية الف والتسع ماية الف
وما بينهما من الاعداد المتفاضلة بماية الف ميات الف ميات الالوف
وهي فيه ايضا بترتيب منازلها وبترتيبها لها لان احاد الالوف
فيه اي في هذا الدور الثاني بمثابة الاحاد لكونها اي احاد
الالوف في اوليته اي اولية هذا الدور الثاني وان كانت رابعة
في المرتبة وفي الاسم ايضا وعشرات الالوف وهذا
الدور الثاني بمثابة الميات في كونها اي ميات الالوف في

ثالثة

ثالثة اي هذا الدور وان كانت سادسة في المرتبة وفي الاسم
ايضا وذلك لان كل دور له اول وثان وثالث فاوله احاد
وثانيه عشرات وثالثه ميات وهكذا ما بعده اي بعد هذا
الدور الثاني من الادوار كالوف الالوف وعشراتها ومياتها
والوف الوف الالوف وعشراتها ومياتها الى ما لا نهاية له
فاحاد الوف الالوف بمثابة الاحاد وهي في المرتبة السابعة
واسمها سبعة وعشراتها بمثابة العشرات وهي في المرتبة
الثامنة واسمها ثمانية ومياتها بمثابة الميات وهي في المرتبة
التاسعة واسمها تسعة وهكذا في كل دور الى غير نهاية فانه
يزيد بتزايد تكرار الالوف بعد كل دور بواحد ويحصل
في كل منزلة تسعة اعداد متفاضلة باولها سواء كان احاد
او عشرات او ميات او الوفا وعشرات الوف او ميات الوف
او الوف الوف الى ما لا نهاية له واسم كل منزلة سببها فاسم
العشرات اثنان لانها في المنزلة الثانية من الدور الاول واسم
الميات ثلثة لانها في المنزلة الثالثة من الدور الاول وهكذا
الى المنزلة الاولى فان اسمها واحد باعتبار الوضع تتمة
اعلم ان العدد ان كان من منزلة واحدة فهو عدد مفرد
ولو كانت احاده كثيرة كالتسعة لانه في منزلة واحدة والا
اي وان لم يكن من منزلة واحدة فهو عدد مركب وان كانت
احاده قليلة كاحد عشر لانه من منزلتين اذ هو مركب من
واحد وهو من الاحاد ومن العشرة وهي من العشرات وكمائة
واثني عشر فهو مركب من ثلاث منازل فالاثنان من الاحاد
وهي المنزلة الاولى والعشرة من العشرات وهي المنزلة الثانية
والماية من الميات وهي المنزلة الثالثة وهكذا في كل عدد
والصفر الذي يضعه اهل الصناعة هو علامة منزلة خالية
من عدد يناسبها وهذه صورته عندهم ٥ والاقصر منه عند
غير ارباب الحساب على صفات مختلفة هكذا ١ ٢ او هكذا
وانما لم يضعوه على هذين الشكلين لانه في الاشكال الهندية
ما يشابههما فلا يعلم هل هو صفر او عدد فوضعوه على شكل
مخالف ليعلم خلو المنزلة من ذلك العدد فان رسم شكل من الا
شكال التسعة هندية كانت او غبارية منفرد اي لم يوضع
قبله شكل اخر منها فهو اي فذلك الشكل من الاحاد فان

كان الشكل الاول فهو واحد او الثاني فهو اثنان او السابع فهو
سبعة او التاسع فهو تسعة لانه في المنزلة الاولى او رسم
شكل من الاشكال التسعة بعد صفر واحد وشكل منها واحد
ايضا فهو اي فذلك الشكل الموضوع بعد الصفر الواحد او بعد
الشكل الواحد من العشرات لانه في المنزلة الثانية او رسم
شكل من الاشكال التسعة المذكورة اولا بعد صفرين او بعد
شكلين منها ايضا فهو اي فذلك الشكل الموضوع بعد
الصفرين او بعد الشكلين من المياة لانه في المنزلة الثالثة
وهي منزلة المياة او رسم شكل من الاشكال التسعة بعد
اصفار ثلثة او بعد اشكال ثلثة منها فهو من الالوف لانه
في المنزلة الرابعة التي هي منازل الالوف وان كانت اولى
باعتبار الدور الثاني وعلى هذا القياس فان رسم شكل
من الاشكال التسعة بعد اربعة اصفار او بعد اربعة اشكال
منها فهو من عشرات الالوف لانه في المنزلة الخامسة
وهلم جرا والحاصل انك تسمي العدد بالمرتبة التي هو فيها
فان وجدته في مرتبة الاحاد فهو من الاحاد او في مرتبة العشرات فهو من
العشرات وهكذا الى الاخره فالواحد هكذا ١ لانه في المنزلة
الاولى وليس قبله صفر ولا عدد اخر والعشرات هكذا
١٠ لانه في المنزلة الثانية لان قبله صفرا واحدا وكذا لو كان
قبله شكل اخر من الاشكال التسعة كهذا ١٥ فيكون خمسة
عشر لان قبله شكلا هو خامس الاشكال فهو خمسة
والواحد قد وضع بعده فهو في منزلة العشرات وهو
عشرة ومجموعها خمسة عشر والمياة هكذا ١٠٠ لانه
في المنزلة الثالثة لان قبله صفرين وكذا لو كان قبلها
شكلين من الاشكال التسعة كهذا ١٢٥ فانه مائة وخمسة
وعشرون والالوف هكذا ١٠٠٠ لانه في المنزلة الرابعة
لان قبله ثلاثة اصفار وكذا لو كان قبله ثلاثة اشكال
كهذا ١٥٣٢ فانه الف وخمسماية واثنان وثلثون وعلى
هذا قياس بقية الاشكال التسعة فان رسم شكل منها
بعد اربعة اصفار فهو في منزلة عشرات الالوف او بعد

خمسة

خمسة اصفار فهو في منزلة ميات الالوف او بعد ستة
اصفار فهو في منزلة الوف الالوف وهلم جرا الى ما لا نهاية
لكن يشترط رسم ثلثة اصفار قبل الالوف وصفرين قبل
الميات وصفر قبل العشرات ان يكون ذلك العدد الموضوع
بعدها مفردا اما لو كان قبله عدد اخر في منازل الاصفار
او في بعضها فيرسم ذلك العدد الاخر المذكور في منزلته
ويوضع الصفر في المنزلة الخالية وهكذا الى انتهاء الوضع
كما اشار اليه بقوله ولا يخفى عما ذكرناه رسم المركب فالاحد
عشر مثلا مركب من واحد وهو في منزلة الاحاد ومن عشرة
وهي في منزلة العشرات فالواحد من المنزلة الاولى والعشرة
من المنزلة الثانية فيرسمان هكذا ١١ فهما وان كان شكلهما
واحدا لكن وقعا في المنزلتين فعلمنا ان الشكل الاول شكل
الواحد لانه وضع في المنزلة الاولى التي هي منزلة
الاحاد والشكل الثاني شكل العشرة لانه وضع في المنزلة
الثانية التي هي منزلة العشرات ومجموعهما احد عشر
وترسم التسعة عشر هكذا ١٩ لما ذكرناه والاحد والتسعون
هكذا ٩١ لان المنزلة الاولى التي هي منزلة الاحاد قد
وضع فيها الشكل الاول فعلمنا انه واحد والمنزلة الثانية
التي هي منزلة العشرات قد وضع فيها الشكل التاسع
فعلمنا انه تسعون ومجموعهما احد وتسعون بخلاف المثال
الذي قبله فانه قد وضع في المنزلة الاولى الشكل التاسع
فعلمنا انه تسعة ووضع في المنزلة الثانية الشكل الاول
فعلمنا انه عشرة ومجموعهما تسعة عشر ولو قيل كيف ترسم
مائة واحد وتسعين فجوابه انها ثلث منازل فالمائة من
المنزلة الثالثة والتسعون من المنزلة الثانية والواحد
من المنزلة الاولى فيرسم جملة هذا العدد هكذا ١٩١
لما بيناه ولو قيل كيف ترسم مائة وعشرة فقد علمت ان
المنزلة الاولى التي هي منزلة الاحاد خالية فضع موضعها
صفرا لاجل خلوها من عدد ثم ارسم بعد الصفر العشرة
ثم المياة بشكل الخارج هكذا ١١٠ ولو قيل كيف ترسم مائة
وواحد فقد علمت ان المنزلة الثانية التي هي منزلة العشرات

خالية فضع موضعها صفرا لاجل خلوها فارسمها هكذا ١٥١
قبل الصفر واحد وبعده واحدا ولو قيل لك ارسم الفا ومايه
وعشرة فقد علمت ان المنزلة الاولى التي هي منزلة الاحاد
خالية فضع موضعها صفرا لاجل خلوها من عدد وقد
اجتمع معك اربع منازل منزلة احاد وهي خالية ومنزلة
العشرات وهي الثانية وفيها عدد ومنزلة الميات وهي
الثالثة وفيها عدد فالالف من المنزلة الرابعة لانها رابعة
المنازل فترسم هكذا ١١١٠ واجعل على هذا القياس الذي
بينته لك وضعها اي وضع الاشكال والمنازل والاصفار
تصب ان شا الله تعالى ويتنزل ابدا بمنزلة العدد على عدد
اي فاهل من الاحاد او من العشرات او من الميات او من
الالوف او ما بعد ذلك من المراتب فان كان موضوعا في
المنزلة الاولى فهو من الاحاد او في المنزلة الثانية فهو
من العشرات او في الثالثة فهو من الميات او في الرابعة فهو من
الالوف او في الخامسة فهو من عشرات الالوف او في
السادسة فهو من ميات الالوف وهكذا الى ما لا نهاية
له ويستدل بشكله على كميته اي على قدره فان كان شكله
اول الاشكال التسعة من الهندي او من الغبار وهو في
المنزلة الاولى فواحد او في الثانية فعشرة او في
الثالثة فماية او في الرابعة فالف او في الخامسة فعشرة
الاف او في السادسة فماية الف ونحو ذلك وان كان شكله
رابع الاشكال التسعة مثلا وهو في المنزلة الاولى فاربعة
او في الثانية فاربعون او في الثالثة فاربع ماية او في
الرابعة فاربعة الاف وقس على ذلك بقية الاشكال
والمنازل تصب ان شا الله تعالى فان فرض عدد فرضي وهو
ما فيه لفظات الالوف مفردة او مكررة وطلب منك
منزلته يعني في اي منزلة هو فاضرب عدد ما يفرض
من لفظات الالوف سوا كانت مفردة او مكررة

في ثلثة ابدا لان المراتب الواقعة قبل الالف ثلاث مراتب
وزد على الخارج من الضرب المذكور اس كل مذكور وهو
واحد واثنان وثلثة ولا ابد الاس على ذلك هذا
غير الاس الذي تقدم ذكره قبل فانه بعدد المراتب
وهذا لا يزيد على ثلثة لانه ليس اس الالوف ولا عشراتها
ولا مياتها وانما هو اس ما هو مذكور قبلها واول مذكور
قبلها اما احاد ان كان مع احاد الالوف او احاد الوف
الالوف وكذا عشراتها ومياتها وانما هو اس اول
مذكور او ما اشبه ذلك واس الاحاد واحد واما
العشرات ان كان من عشرات الالوف او عشرات الوف
الالوف او ما اشبه ذلك واس العشرات اثنان واما
الميات ان كان من ميات الالوف او ميات الوف الالوف
او ما اشبه ذلك واس الميات ثلثة ولا يزيد اول مذكور
على ذلك فلذلك بينا ان هذا الاس لا يزيد على ثلثة
فما خرج من هذه الضرب يكن الجواب عن منزلة المطلوب
فلو قيل لك احاد الالوف مفردة غير مكررة في اي منزلة
من المنازل فقد ذكرت لفظة الالوف مرة واحدة فاضرب
واحدا وهو ما فرض من لفظ الالوف كما بيناه لك انفا في
ثلثة كما تقدم تخرج ثلثة لان كل عدد يضرب في واحد
لا يزيد على كميته وزد على الحاصلة الثلثة من الضرب المذكور
واحدا وهو اس احاد الالوف لانه اس الاحاد المذكورة
اولا يعني قبل ذكر الالوف يكن الحاصل اربعة فهي اي
فاحاد الالوف في المنزلة الرابعة من المنازل ولو كان
المطلوب منك بيان منزلة عشرات الوف الالوف
اي مكررة مرتين فاضرب اثنين وهما عدد لفظات
الالوف في ثلثة وهي اس الضرب مطلقا كما تقدم انفا
وزد على الخارج الذي هو ستة حاصلة من ضرب اثنين
في ثلثة اس العشرات المذكورة قبل لفظات الالوف

اول
[illegible]

وهو اثنان كما بيناه لك انفا فيجتمع لك من الخارج بالكسر
وزيادة الاس عليه ثمانية فهي اي معشرات الوف
الالوف في المنزلة الثامنة من المنازل ولو كان المطلوب
منك بيان منزلة ميات الوف الوف الالوف مكررة ثلاث
مرات فاضرب ثلثه وهي عدد لفظات الالوف
في ثلثه وهي اس الضرب مطلقا كما تقدم انفا وزد على
الخارج الذي هو تسعة حاصلة من ضرب المثلث في ثلثه
اس المئات المذكورة قبل لفظات الالوف وهو ثلثه
كما بيناه لك انفا فيجتمع لك من الخارج بالضرب وزيادة
الاس المذكور عليه اثنا عشر فتعلم انها اي ميات
الوف الوف الوف الالوف في المنزلة الثانية عشر
وقس على ذلك فان فرض لك منزلة فرعية وهي
ما فيها لفظات الالوف وطلب منك بيان نوع فيها
من الالوف فاقسم اسها السابق بيانه في اول الكتاب
من ان اس كل منزلة سميها فاس المرتبة الثانية
عشر تسعة عشر وهكذا لا لاس المذكور هنا قريبا
الذي لا يزيد على ثلثه فان هذا اس مقيد باول مذكور
وذاك مطلق فتنبه لذلك فانه من غوامض الكتاب
والمراد ان تقسم مراتبها على ثلثه ابدا وهي المراتب
المتقدمة على الالف التي هي مراتب الاحاد والعشرات
والمئات بحيث يبقى معك منه اي من الاس المذكور
الذي قسمته ثلثه او اقل من ثلثه وهو اثنان او
واحد فالباقي معك هو اس ذلك النوع المضاف
الى الالوف اي المذكور قبلها وهو الاس المذكور
قريبا هنا فالخارج بالقسمة هو عدة لفظات
الالوف فلو قيل لك اي نوع من المنازل الفرعية

في المنزلة الرابعة من المنازل مطلقا فاقسم اسها
السابق بيانه اول الكتاب والمراد مراتبها وهو اربعة لان
السوال عن المرتبة الرابعة على ثلثه وهي ما اشرنا اليها انفا
فيبقى معك واحد وهو اس الاحاد بالاعتبارين معا واضفه
اي ذلك الواحد الباقي الى الالوف مرة واحدة لان الخارج
بالقسمة واحد يكن الجواب احاد الالوف لا عشراتها
ولا مياتها ولا الوف الالوف ولو كان المطلوب ما في السابعة
بان قيل لك اي نوع من المنازل الفرعية في المنزلة السابعة
من المنازل مطلقا وقسمت اسها السابق بيانه اول الكتاب
والمراد مراتبها وهي سبعة على ثلثه كما بيناه انفا فالخارج
بالقسمة اثنان والباقي من السبعة بعد القسمة واحد
وهو اس الاحاد فهو اي الجواب انه احاد الوف الالوف
مرتين ولو كان المطلوب ما في الثانية عشر بان قيل لك
اي نوع من المنازل الفرعية في المنزلة الثانية عشر
من المنازل مطلقا وفعلت كما بيناه لك من قسمة اسها
السابق بيانه اول الكتاب اي مراتبها وهي اثنا عشر على ثلثه
فالباقي ثلثه وهو اس المئات بالاعتبارين معا والخارج
بالقسمة ثلثه لان المقسوم من الاثني عشر بعد الباقي منها
تسعة على ثلثه فالمطلوب ميات الوف الوف الالوف
ثلث مرات وهكذا في كل اس والمطلوب منك تفعل كما بينا
نصا ان شا الله تعالى وقد عبر المصنف رحمه الله تعالى
عن هذه القاعدة في المرشدة بقاعدة معرفة الاسم من
الاس وقال فلو قيل لك اي نوع اسه اربعة فتطرح
الاس المفروض ثلثه ثلثه بحيث يبقى معك ثلثه او اقل
وتعد بكل ثلثه الفا وتحفظ المعدود ثم تضيف الباقي
الى لفظات الالوف المحفوظة يحصل المطلوب ففي هذا
المثال اذ طرحت من الاربعة ثلاثة بقي واحد وهو اس
الاحاد والحاصل معك من المعدود الف واحد فاضف الواحد

الي لفظة الالوف المحفوظة يكن الجواب احاد الالوف
مرة واحدة وهكذا في بقية الامثلة وموديي المطابق
واحد وان كان لفظها اختلفا ومتى كان العدد مرسوما
وطال رسمه وخشيت ان تذهل عنه او عن بعضه
او ان تسقط من المرتب شيا فضع علي رابعته واحدا اشارة
الي ان الدور الاول قد كمل ثم ضع علي رابعتها اي رابعة
الرابعة مبتدا منها وهي سابعة الاولي اثنين اشارة
الي ان الدور الثاني قد كمل ثم علي رابعتها اي رابعة
الرابعة الثانية وهي عاشرة الاولي ثلثة اشارة الي
ان الدور الثالث قد كمل وهكذا الي اخره اي اخر ذلك
العدد فتكون الاعداد المثبتة علي الروابع المذكورة
واقعة علي اوايل الادوار الفرعية التي فيها لفظات الا
لوف مكررة او مفردة وتكون الاعداد المثبتة علي
اول كل دور من الادوار الفرعية عدد تكراره اي تكرار

٣ ٣ ٢ ١

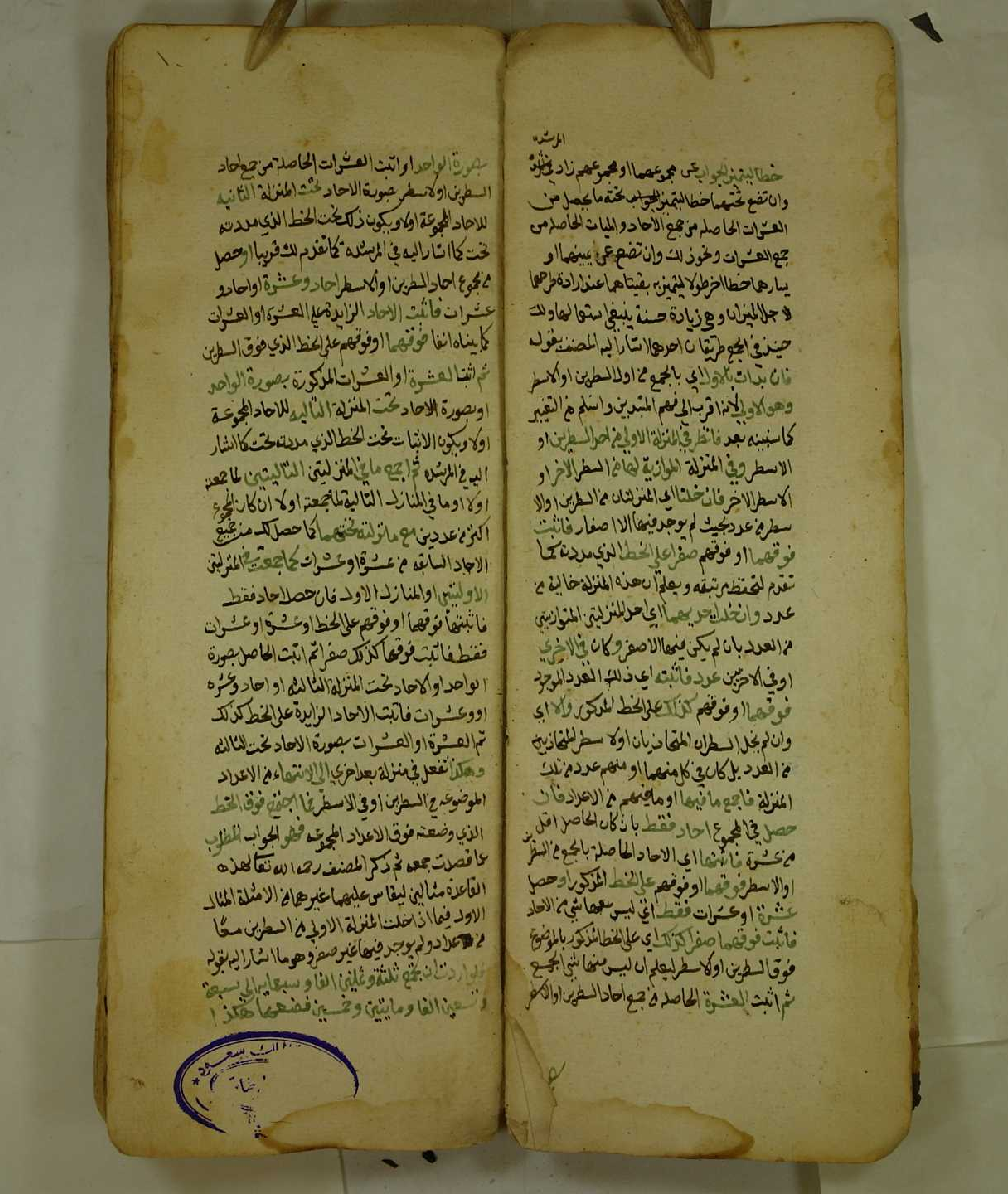
ذلك الدور فلو رسم عدد هكذا ٣٥٠١٩٠٤٣٦٠٧٥١٩
فضع علي الشكل الرابع من اول ذلك العدد المرسوم
واحدا فوق السبعة وضع علي رابعته اي رابعة الرابع
هو السابع من اول العدد المرسوم اثنين فوق الثلثة
وضع علي رابعتها اي رابعة الثلثة وهو العاشر من
اول العدد المرسوم ثلثة فوق التسعة وضع علي رابعتها
اي رابعة التسعة وهو الثالث عشر من اول العدد المرسوم
اربعة فوق الخمسة وقد تم العمل فتكون عدد تكرار الدور
الاخير اربعة وعدد تكرار الدور الذي قبله واحدا
وتحرير الجواب ان هذا العدد المرسوم خمسة وثلثون
الف الف الف الف اربع مرات وتسعة عشر الف الف
الف ثلث مرات وثلاثة واربعون الف الف مرتين
وستمائة الف مرة واحدة وسبعة الاف مرة واحدة
وخمسماية وتسعة عشر فقس عليه اي علي هذا

الذي

الذي ذكرته لك غيره من الامثلة رسما ووضعا وتنزيلا
وتحريرا تصب ان شاء الله تعالى والله اعلم

الباب الاول في اعمال الصحيح وهي

اي اعمال الصحيح خمسة اقسام جمع وهو عبارة عن ضم
عدد الي عدد اخر ليعبر عن المجموع بجملة واحدة وطرح وهو
عبارة عن اسقاط من عدد اكثر منه فاكثر ليعبر عن الباقية
بعدد ثالث وضرب وهو عبارة عن تضعيف احد العددين
بقدر ما في العدد الاخر من الاحاد ليعبر عن المجموع بجملة
واحدة وقسمة وهي عبارة عن جعل المقسوم اجزاء
متساوية بعدة احاد المقسوم عليه وتجذير وهو عبارة
عن ضرب عدد في نفسه والحاصل يسمى جذرا وهذا الفعل
يسمى تجذيرا وتربيعا فهذه قسمة اعمال الصحيح اجمالا
وسياتي في كلام المصنف بيان ذلك تفصيلا وما يتعلق
بكل قسم منها بامثلته وادلته وتعاليله وايضاح
وما يتعلق به ان شاء الله تعالى اما الجمع فهو ضم عدد الي
عدد اخر او الي اعداد اخر ليعبر عنهما او عنهم بجملة
واحدة مشتملة علي ما في المجموع من الاحاد من غير زيادة
على ذلك ولا نقص منه وطريق العمل في جمع عددين فاكثر
ان تضعهما في سطرين متحاذيين او ان تضعهم في
اسطر متحاذية اي كل منهما الجز الاخر اي بازائه بحيث
يكون الاحاد او الصفر الذي في مرتبتها تحت الاحاد
او تحت صفر في مرتبتها ويكون العشرات او الصفر
الذي في مرتبتها تحت العشرات او تحت صفر في مرتبتها
وهكذا يعني وتكون المئات او الصفر الذي في مرتبتها
تحت المئات او تحت صفر في مرتبتها وتكون الالوف
او الصفر الذي في مرتبتها تحت الالوف او تحت صفر في
مرتبتها وهكذا الي اخر العددين او الاعداد التي
اردت جمعها وخط فوقهما اي فوق العددين او فوق الاعداد



خطا ليتميز الجواب عن مجموعهما او مجموعهم زادني ثلثة
وان تضع تحتهما خطا للتميز الجواب تحته ما يحصل من
العشرات الحاصلة من جمع الاحاد والمئات الحاصلة من
جمع العشرات ونحو ذلك وان تضع عن يمينهما او
يسارهما خطا اخر طولا ليتميز به بقيتها عند ارادة طرحها
لاجل الميزان وهي زيادة حسنة ينبغي استعمالها ولك
حينئذ في الجمع طريقان احدهما اشار اليه المصنف بقوله
فان بدات بالاول اي بالجمع من اول السطرين او الاسطر
وهو الاولى لانه اقرب الى فهم المبتدين واسلم من التغيير
كما سنبينه بعد فانظر في المنزلة الاولى من احد السطرين او
الاسطر وفي المنزلة الموازية لها من السطر الاخر او
الاسطر الاخر فان خلتا اي المنزلتان من السطرين او الا
سطر من عدد بحيث لم يوجد فيهما الا اصفار فاثبت
فوقهما او فوقهم صفرا على الخط الذي مددته كما
تقدم ليحفظ مرتبته ويعلم ان هذه المنزلة خالية من
عدد وان خلا احدهما اي احد المنزلتين المتوازيتين
من العدد بان لم يكن فيها الا صفر وكان في الاخرى
او في الاخريين عدد فاثبته اي ذلك العدد الموجود
فوقهما او فوقهم كذلك على الخط المذكور والا اي
وان لم يخل السطران المتحاذيان او الاسطر المتحاذية
من العدد بل كان في كل منهما او منهم عدد من تلك
المنزلة فاجمع ما فيهما او ما فيهم من الاعداد فان
حصل في المجموع احاد فقط بان كان الحاصل اقل
من عشرة فاثبتها اي الاحاد الحاصلة بالجمع من السطر
او الاسطر فوقهما او فوقهم على الخط المذكور او حصل
عشرة او عشرات فقط اي ليس معها شيء من الاحاد
فاثبت فوقهما صفرا كذلك اي على الخط المذكور بالموضوع
فوق السطرين او الاسطر ليعلم ان ليس منها شيء الجمع
ثم اثبت العشرة الحاصلة من جمع احاد السطرين او الاسطر

بصورة الواحد او اثبت العشرات الحاصلة من جمع احاد
السطرين او الاسطر بصورة الاحاد تحت المنزلة الثانية
للاحاد المجموعة اولا ويكون ذلك تحت الخط الذي مددته
تحت كما اشار اليه في المرشدة كما تقدم لك قريبا او حصل
من مجموع احاد السطرين او الاسطر احاد وعشرة او احاد و
عشرات فاثبت الاحاد الزايدة على العشرة او العشرات
كما بيناه انفا فوقهما او فوقهم على الخط الذي فوق السطرين
ثم اثبت العشرة او العشرات المذكورة بصورة الواحد
او بصورة الاحاد تحت المنزلة الثانية للاحاد المجموعة
اولا ويكون الاثبات تحت الخط الذي مددته تحت كما اشار
اليه في المرشدة ثم اجمع ما في المنزلتين الثانيتين لما جمعته
اولا او ما في المنازل الثانية لما جمعته اولا ان كان المجموع
اكثر من عددين مع ما نزلته تحتهما كما حصل لك من جميع
الاحاد السابقة من عشرة او عشرات كما جمعت في المنزلتين
الاوليين او المنازل الاول فان حصل احاد فقط
فاثبتها فوقهما او فوقهم على الخط او عشرة او عشرات
فقط فاثبت فوقها كذلك صفرا ثم اثبت الحاصل بصورة
الواحد او الاحاد تحت المنزلة الثالثة او احاد وعشرة
او وعشرات فاثبت الاحاد الزايدة على الخط كذلك
ثم العشرة او العشرات بصورة الاحاد تحت الثالثة
وهكذا تفعل في منزلة بعد اخرى الى الانتهاء من الاعداد
الموضوعة في السطرين او في الاسطر فما اجتمع فوق الخط
الذي وضعته فوق الاعداد المجموعة فهو الجواب المطلوب
عما قصدت جمعه ثم ذكر المصنف رحمه الله تعالى لهذه
القاعدة مثالين ليقاس عليهما غيرهما من الامثلة المثال
الاول فيما اذا خلت المنزلة الاولى من السطرين معا
من الاعداد ولم يوجد فيها غير صفر وهو ما اشار اليه بقوله
لو اردت ان تجمع ثلثة وثمانين الفا وسبعماية الى سبعة
وتسعين الفا ومايتين وخمسين فضعهما هكذا

١٨٠٩٥٠
٨٣٧٠٠
٩٧٢٥٠

فغي السطر الاول صفران في منزلة الاحاد
والعشرات لخلوها عنها ثم سبعة في منزلة
المئات فيعبر بسبعماية ثم ثلثة في منزلة الالوف فيعبر بثلاثة
الاف ثم ثمانية في منزلة عشرات الالوف فيعبر بثمانين الف
وهذا السطر الاول وفي السطر الثاني صفر واحد في منزلة
الاحاد لخلوها منها ثم خمسة في المنزلة الثانية التي
هي منزلة العشرات فيعبر بخمسين ثم اثنان في المنزلة
المئات فيعبر بمائتين ثم سبعة في منزلة الالوف فيعبر بسبعة
الاف ثم تسعة في المنزلة الخامسة التي هي منزلة عشرات
الالوف فيعبر بتسعين الفا وقد تم السطر الثاني ايضا ثم
مد فوق السطرين خطا بالسواد ممتدا ليتميز الجواب
كما اشار اليه قبل ذلك ثم اثبت على الخط الذي وضعته
ليتميز الجواب صفرا فوق الصفرين المتحاذيين بازايهما
لخلو السطرين من عدد في المنزلة الاولى التي هي منزلة
الاحاد ثم اثبت الخمسة التي هي في السطر السفلي تحت
صفر السطر العلوي بعده اي بعد الصفر الذي اثبته
على الخط المذكور لانه ليس في السطرين سواها ويكون
اثباته بازاء المنزلة الثانية التي هي منزلة العشرات
ثم اجمع الاثنين اللذين هما في المنزلة الثالثة من السطر
السفلي وهي منزلة المئات الى السبعة التي فوقهما في المنزلة
الثالثة من السطر العلوي يحصل من مجموعهما تسعة فا
ثبتها اي التسعة فوقهما على الخط المذكور ثم اجمع الثلثة
التي هي في المنزلة الرابعة من السطر العلوي وهي منزلة
الالوف الى السبعة التي تحتها في المنزلة الرابعة
من السطر السفلي يحصل عشرة فاثبت فوقها على
الخط المذكور صفرا ثم اثبت العشرة المذكورة الحاصلة
من جمع الثلثة الى السبعة كما تقدم بصورة الواحد تحت
ما في المنزلة الخامسة من السطرين المذكورين لكونها

المذكورين لكونها صارت عشرة الاف والمنزلة الخامسة
منزلة عشرات الالوف ويكون ذلك تحت الخط الذي
وضعته تحت الخطين كما في المشرة واجمعه اي ما اثبته
بصورة الواحد تحت ما في المنزلة الخامسة الى ما فيها
اي من تلك المنزلة الخامسة من السطرين معا وهو تسعة
وثمانية يحصل معك من المجموع ذلك ثمانية عشر
فاثبت الثمانية الزايدة على العشرة المذكورة بعد
الصفر الموضوع على الخط المذكور في المنزلة الرابعة
بازاء ما في الخامسة من السطرين المذكورين ثم اثبت
العشرة بصورة الواحد بعد الثمانية المذكورة على الخط
في المنزلة السادسة التي هي منزلة مئات الالوف يكن
المجتمع على الخط المذكور هكذا ١٨٠٩٥٠ اي صفر
في موضع الاحاد وخمسة في منزلة العشرات وتسعة
في منزلة المئات وصفر في منزلة الالوف وثمانية في منزلة
عشرات الالوف وواحد في منزلة مئات الالوف
وذلك مائة الف وثمانون الفا وتسعماية وخمسون
وهو الجواب المطلوب عن السؤال المذكور واثبت صورة
الواحد المذكور اخرا بعد الثمانية في المنزلة السادسة
ولم يزد به كما شرطناه اولا لانه لا شي اي لم يبق في
السطرين شي بمنزلته حتى يجمع اليه اذ لم يبق منهما
شي بالكلية والاختبار ليظهر صحة الجواب عن عدمها
بطرح احد العددين المجموعين اي مجموع احدهما الى الاخر
من الجواب الذي حصل من جمعها فان بقي العدد الاخر
ظهر انه قد صح العمل والا اي وان لم يبق العدد الاخر منهما
بل بقي بعد الطرح اكثر منه او اقل فلا صحة فاعد العمل
وحرر الجواب فلو جمعت خمسة وعشرين الى خمسة وسبعين
فقد اجتمع معك ماية فان طرحت من المائة الحاصلة
من جمعهما العدد الاصغر وهو خمسة وعشرون بقي

الاكبر وهو خمسة وسبعون وطرحت من المائة العدد
الاكبر الذي هو خمسة وسبعون بقي العدد الاصغر
الذي هو خمسة وعشرون وحينئذ فالعمل صحيح
وان بقي غيرهما سواء كان اكثر او اقل فغلط اي
فالعمل مغلوط فاعده وحرر الجواب تظهر لك الصحة
ان شاء الله تعالى وان شئت الطرح بالميزان فاطرح
كلا من العددين المجموعين بسبعة ابدا او بثمانية
ابدا او بتسعة ابدا بحيث يبقى منه اي من كل من المجموعين
ما طرحت به اي سبعة ان كان الطرح بسبعة او ثمانية
ان كان بثمانية او تسعة ان كان بتسعة او اقل مما
طرحت به اي دون السبعة في الاولى ودون الثمانية في
الثانية في الثمانية ودون التسعة في الثالثة وارسم
بقية كل سطر اي ما بقي منه بعد الطرح بالميزان المذكور
بازائه اي عن يمينه او عن يساره بحيث يفصل بينهما
بخط كما في المسر كما تقدم والاولى ان يكون عن
يمينه لبركتها ولا يتصور فيها زيادة بخلاف جهة
اليسار فقد يزاد فيها ثم اجمع البقيتين من السطرين
المذكورين فان كان المجتمع منهما اي من البقيتين
ما طرحت به او اقل منه فهو الميزان فزن به الجواب
كما سنبينه والا اي وان كان المجتمع من البقيتين
اكثر مما طرحت به فاطرح اي ذلك المجتمع بما
طرحت العددين المذكورين به فان كان ما طرحتهما
به سبعة فاطرح بسبعة او ثمانية فبثمانية او تسعة
فبتسعة كذلك اي بحيث يبقى ما طرحت به او اقل
فما بقي منها فهو الميزان للجواب الذي خرج معك
على الخط الذي مددته على السطرين كما تقدم فاطرح
الجواب المذكور بما طرحت به اولا فان كنت طرحته
بسبعة فاطرح الجواب بسبعة او بثمانية فاطرح الجواب

بثمانية

بثمانية او بتسعة فاطرح الجواب بتسعة فان كان الميزان
المذكور يوافقه اي الباقي من الجواب بعد الطرح فالعمل
صحيح والا فخطا فحرره واعد العمل واتقن الجواب
ليتوافقان ومن المثال السابق الذي هو جمع ثلثة وثمانين
الفا وسبعمائة الى سبعة وتسعين الفا ومائتين وخمسين
لو طرحت كلا منهما اي من السطرين بتسعة مثلا لكان
بقية السطر الاعلى تسعة وذلك لان فيه سبعة في
منزلة المئات وثلثة في منزلة الالوف وثمانية في منزلة
عشرات الالوف ومجموع ذلك ثمانية عشر فان طرحت
منها تسعة تم وبقية السطر الاسفل خمسة
وذلك لان فيه خمسة في منزلة العشرات واثنين في
منزلة المئات وسبعة في منزلة الالوف وتسعة في
منزلة عشرات الالوف ومجموع ذلك ثلاثة وعشرون
فاذا طرحت منها التسعة مرتين بقي خمسة ومجموعهما
اي البقيتين اربعة عشر فاطرح منه اي من مجموع
البقيتين التسعة يبقى خمسة وذلك الباقي هو الميزان
الذي يوزن به الجواب فاطرح الجواب بالتسعة التي
طرحت بها السطرين وبقيتهما يبقى خمسة وذلك لان
فيه خمسة في منزلة العشرات وتسعة في منزلة المئات
وثمانية في منزلة عشرات الالوف وواحد في منزلة
مئاتها ومجموع ذلك ثلاثة وعشرون فاذا طرحت
منها التسعة مرتين يبقى خمسة والميزان خمسة وحينئذ
فالعمل صحيح والجواب صحيح ولو بقي غير الخمسة اي
المذكورة اكثر او اقل لكان اية اي علامة الغلط في
العمل المذكور وحرر بطرح السطرين وبقيتهما وحرر
الجواب وطرحه وبقيته يظهر لك وجه الصحة فتبصر (هكذا)

٥	١٨٠٩٥٠
٩	٨٣٧٠٠
٥	٩٧٢٥٠

والعمل في المجموعات الكثيرة سواء

الميزان

كانت في سطرين فقط او في اكثر منهما كما سبق من انك
ترسم لكل جملة سطرا ماما ثم الجملة الاخرى سطر تحتها وهكذا
حتى تنتهي الجمل جميعها ثم تمد فوقها خطا ثم تجمع المراتب بعضها
الى بعض وتنزل العشرة او العشرات بصورة الاحاد
تحت المرتبة التي بعدها وتنزل الفاضل فوق الخط ان كان
قد فضل شي والا فصفرا وهكذا الى الاخر فما اجتمع فهو المطلوب
ثم اختبره بالميزان بان تسقط كل من الجمل سبعة او ثمانية
او تسعة وتنزل الفاضل عن يمينها او يسارها والاولى
عن اليمين لما تقدم التعليل به فاصلا بينهما بخط ثم اجمع
الفاضلات وتطرحها بما طرحت به كذلك فما بقي فهو
الميزان فاطرح الجواب بما طرحت به اولا فان توافقت
البقيتان فالعمل والجواب صحيحان والا فخطأ كحرره
ليظهر لك وجه الصحة والاولى ان يوضع الباقي بعد الطرح
رسم خط طولا على يمينك وهو المختار عندي كما تقدم او
على يسارك متصلا لا بخط الجواب لتتميز بقية كل مجموع
عند الامتحان فيظهر الصحة من الغلط المثال
الثاني فيما اذا لم تخل المنزلة الاولى من السطرين او الا
سطر من عدد بل خلا بعضها فوجد فيها صفر ولم يخل
بعضها فوجد فيه عدد وهو ما اشار اليه بقوله ولو
قيل اجمع تسعة الاف وثمانية وسبعين الى ثمانية الاف
وسبعة وتسعين والى سبعمائة وتسعة فضعها هكذا

١٨٦٧٦				٥
٩	٨	٧	٥	٥
٨	٥	٩	٧	٥
٨	٢	٥	٩	٢
١	١	١		

ففي السطر الاول صفر في منزلة الاحاد
لخلوها منها ثم سبعة في منزلة العشرات
فهي سبعين ثم ثمانية في منزلة المئات فهي
ثمانمائة ثم تسعة في المنزلة الرابعة التي هي منزلة الالوف
فهي تسعة الاف وقد تم السطر الاول وفي السطر

الثاني

الثاني سبعة في منزلة الاحاد فهي بسبعة ثم تسعة في
منزلة العشرات فهي بتسعين ثم صفر في منزلة المئات
لخلوها منها ثم ثمانية في منزلة الالوف فهي بثمانية الاف
وقد تم السطر الثاني وفي السطر الثالث تسعة في منزلة
الاحاد فهي بتسعة ثم صفر في منزلة العشرات لخلوها
منها ثم سبعة في منزلة المئات فهي بسبعمائة وقد تم
السطر الثالث ثم تجد خطا ممتدا فوق السطور وقد تزيد
عليه في منزلة الاحاد ستة فهي بستة لانك لما جمعت
ما في منزلة الاحاد من السطور تحت الخط وهي سبعة
وتسعة حصل من مجموعها ستة عشر فنزلت العشرة
بصورة الواحد تحت المنزلة الثانية ونزلت الستة على
الخط في منزلة الاحاد ثم تجد على الخط المذكور بعدها سبعة
في منزلة العشرات فهي بسبعين لانك لما جمعت ما في
منزلة العشرات من السطور تحت الخط وجدتها سبعة
وتسعة وواحدا وهو ما نزلته انفا حصل من مجموعها سبعة
عشر فنزلت العشرة بصورة الواحد تحت المنزلة
الثالثة ونزلت السبعة على الخط في منزلة العشرات
ثم تجد على الخط المذكور بعدها ستة في منزلة المئين
فهي بستمائة لانك لما جمعت ما في منزلة المئين من السطور
وتحت الخط وجدتها ثمانية وسبعة وواحدا وهو ما نزلته
ايضا حصل من مجموعها ستة عشر فنزلت العشرة
بصورة الواحد تحت المنزلة الرابعة ونزلت الستة على
الخط في منزلة المئات ثم تجد على الخط المذكور بعدها ثمانية
في منزلة الالوف فهي بثمانية الاف لانك لما جمعت ما في
منزلة الالوف من السطور وتحت الخط وجدتها تسعة وثمانية
وواحدا وهو ما نزلته انفا حصل من مجموعها ثمانية عشر

فنزلت الثمانية على الخط في منزلة الالوف ونزلت بعدها
العشره بصورة الواحد في المنزلة الخامسه التي هي منزلة
عشرات الالوف وانما لم ننزلها تحته لانه لم يبق في
السطور شي ينزله تحته فيصير مجموع الجواب الحاصل على
الخط المذكور ١٨٦٧٦ كما هو منزل عليه في المثال
المذكور وقد اشار المصنف الى ذلك بقوله ثم اعمل كما مضى
يخرج ثمانية عشر الفا وستمائه وستة وسبعون هو
المطلوب فنزل عن يمين الاسطر خطا طويلا متصلا بالخط
المذكور ليفصل بين الاسطر المذكورة وبين ما يبقى
من كل منها بالطرح باحد المطروحات الثلاثة كما تقدم فان
طرحت العمل المذكور بتسعة يفضل من السطر الاول ستة
ومن السطر الثاني ستة ايضا ومن الثالث سبعة ومجموع
ذلك تسعة عشر تسقط منها تسعة مرتين يبقى واحد
وهو الميزان ثم تطرح الجواب بها يفضل منه واحد فقد
اتفق الخارجات فالعمل صحيح والجواب صحيح وان طرحت
بسبعة وليس العمل منه كما في الطرح بتسعة وكثير من
الطلبة من يغلط في ذلك بل ومن المشايخ بل وربما يغلطون
المصنف ويعدون ما وضعه على يمين الاسطر من بواقيها
بعد الطرح ثم يخلط بعضهم العمل فيحيدون عن الصواب
فتنبه عليه هنا ونبين صحة ما وضعه المصنف رحمه الله
فانه امام هدى وبه يقتدي وكلامه محمول على العين والراس
عند جميع الناس اذ اعمال الكمال اكمل الاعمال وانما اتى
الخطا من جهله بالقاعده وعدم تحريره الفايده واعتماده على
نفسه وانيابه بحدسه ولو عرض ما يحصل له من الامور
المبهمه على السادة الايمة لاوضحوا له الجواب وبينوا له
وجه الصواب فالله يوفقنا واياه للتحقيق بسلوك نهج
الطريق وان يجعل عملنا خالصا لوجهه الكريم موجبا للفوز

لديه في جنات النعيم وان ينفع بها ناهذا مولفه وكاتبه
وقاريه وطالبه بمحمد واله امين يا رب العالمين
اما قاعدة الطرح بالتسعة او بنحو المطروحات
واهو بها فقد بيناها انفا فاعتمدها واما قاعدة الطرح
بسبعة التي اشار اليها المصنف هنا فهي ان تعمل الى العدد
الاخير من كل سطر في اي منزلة كان فتجعله عشرات وتحل
تجعل العدد الذي قبله في اي منزلة كان احادا ثم تطرح
سبعة سبعة فان لم يفضل شي فاسقطها ثم اعمل في العدد الذي
قبلها كذلك الى الاول وان فضل شي فاجعل ذلك الفاضل
عشرات ثم العدد الذي قبله احادا واطرح سبعة وهكذا
حتى ينتهي الى الاول وان كان قبل ذلك العدد صفر والعدد
الاخير منطرح فاسقطهما ثم افعل بما قبلهما كذلك وهكذا
الى الاول وان لم يكن العدد منطرحا بل بقي منه بقية وقبله
صفر فاجعل البقية عشرات وما قبل الصفر احادا واطرح
سبعة وهكذا الى الاول وهكذا تفعل في كل سطر وفي
الجواب ايضا كذلك يظهر لك الميزان وتتفق البقيتان
اعني بقية الاسطر وبقية الجواب فتامل ذلك فانه
من المسايل المهمه وسياتي ايضاحها في كلام المصنف
مع ما يتعلق بها من الفوايد والنكت والتعليلات ان
شا الله تعالى ففي المثال المذكور وجدنا العدد
الذي في اخر السطر الاول منه تسعة فهي بتسعين
وقبلها ثمانية فيصير المجموع ثمانية وتسعين وهي
منطرحة بسبعة وقبلهما سبعة منطرحة ايضا
وقبلها صفر فلم يفضل شي وقد نزل المصنف قبل
الخط الايمن المطول بازاء السطر الاول صفرا فهو
صحيح ووجدنا العدد الذي في اخر السطر الثاني

بمائة فيخ بثمانين وقبلها صفرا فلم نجمع معهما اذ لا يمكن
ذلك فاسقطناها لسبع بقي ثلثة فهي ثلاثين وقبل الصفر
يصير المجموع تسعة وثلاثين اسقطناها سبع بقي
اربعة فهي باربعين وقبل التسعة سبعة يصير المجموع
سبعة واربعين اسقطناها سبعة بقي خمسة وقد نزل
المصنف قبل الخط المذكور بازاء السطر الثاني
خمسة فهو صحيح ايضا ووجدنا العدد الذي في اخر
السطر الثالث سبعة فهو ساقط وقبله صفر
ساقط ايضا وقبله تسعة ليس قبلها شي فاسقطنا
منها سبعة بقي اثنان وقد نزل المصنف قبل الخط المذكور
بازا السطر الثالث اثنين فهو صحيح ايضا ثم نجد العدد
الذي في اخر الجواب واحدا فهو عشرة وقبله ثمانية
يصير المجموع ثمانية عشر اسقطناها سبعة بقي اربعة
فهي باربعين قبلها ستة فيصير المجموع ستة واربعين
اسقطناها بسبعة بقي اربعة فهي باربعين وقبلها
سبعة فيصير المجموع سبعة واربعين اسقطناها
بسبعة بقي خمسة فهي بخمسين وقبلها ستة يصير
المجموع ستة وخمسين اسقطناها بسبعة فلم يفضل
شي وقد نزل المصنف قبل الخط المذكور بازا الجواب
صفرا اشارة الى انه لم يفضل شي فهو صحيح ثم جمعنا
بواقي الاسطر مما قبل الخط الطولي الايمن المذكور
وجدناها خمسة واثنين وصفرا اسقطناها بسبعة
فلم يفضل شي ووجدنا بازا الجواب صفرا اشارة الى
انه لم يفضل شي منه فعلمنا ان الجواب المذكور صحيح
ليس فيه ولا في وضعه ولا في رسمه ولا في طرحه ولا في
بواقيه بعد الطرح خلل كما اشار الى ذلك كله بقوله

والميزان بطرح سبع سبع يعني والميزان المقتضي
لان لا يفضل من سطر الجواب شي ولا من السطر الاول
شي ايضا وان يفضل من السطر الثاني خمسة ومن السطر
الثالث اثنان وان بواقي الجواب صفر وبواقي السوال صفر
هو بطرح سبعة سبعة لا بغيرها من المطروحات فتلك
ذلك مفهوم من القواعد المتقدمة تنبيهات
احدها كان ينبغي للمصنف ان ياتي بمثال ثالث لم
تخل فيه المنزلة الاولى ولا بعضها في السطرين او الاسطر
من عدد بل وجد العدد في جميع الاسطر وذلك لان القسمة
العقلية تقتضي ان تكون الاقسام ثلثة لان المنزلة
الاولى اما ان تخلو في جميع الاسطر وهو ما اشار اليه
بالمثال الاول او في بعض دون بعض وهو ما
اشار اليه بالمثال الثاني او لا تخلو في جميع الاسطر
من عدد وهو اسهله فنذكره هنا ونكتب ميزانه بالسبعة
عن يمينه وميزانه بالتسعة عن يساره خاليا عن تعليل
ونقد براحة على بعض مسائله اذا قيل لك اجمع ثلثة
وثلثين الفا ومائتين وخمسة وستين الى اربعة وعشرين
الفا وخمسمائة وثلثة وسبعين والى ستة وخمسين
الفا وسبعمائة وثمانية وتسعين فنرسمها هكذا

	٣	١١	٤	٦	٣	٦	٤	
	١	٣	٣	٢	٦	٥	١	
	٣	٢	٤	٥	٧	٣	٣	٤
٣	٨	٥	٦	٧	٩	٨	٥	
		١	١	٢	١			

فنجد الجواب مائة الف والف واربعة عشر الفا وستمائة
وستة وثلاثين ونجد الميزان الايمن على طرح الاسطر
بسبعة اربعة ونجد الميزان الايسر على طرح الاسطر بتسعة

ثلاثة والعمل صحيح محرر معتمد الثاني لم ينبه المصنف
على ما اذا كانت منازل احد السطرين المجموعين او
الاسطر المجموعة اكثر من الباقي وحكمه ان حصل بها
قبلها شي ينزل به بعدها فيضم اليه ويعمل كما تقدم
والا فينزل تحتها على التوالي مثاله اذا قيل لك
اجمع مايتي الف وسبعة وثلاثين الفا وستمايه وسبعة
وثمانين الى سبعة الاف وخمسمايه وستين والى
ثمانمايه واربعة وسبعين فننزلها هكذا والميزان
ثلاثة وقس على ذلك غيره من الامثلة تصب ان شا الله
تعالى الثالث ذكر المصنف

٢ ٤ ٦ ١ ٢ ١ | ٧
٢ ٣ ٧ ٦ ٨ ٧ | ٩
٧ ٥ ٦ ٠ | ٩
٨ ٧ ٤ | ١ [٧]
١ ٣ ٢ ١

مثالا وطرح بالتسعة
وبين ميزانه فكان
ينبغي ان يذكر مثالا
اخر ويطرح بالثمانية
ليتم بيان المطروحات الثلاثة التي اشار اليها فيما حيث
قال وان شيت فاطرح كل من المجموعين بسبعة او ثمانية
او تسعة فلنذكر هنا صفة الطرح بالثمانية وكيفيته
ونذكر مثالا ونطرح بها ونبني ميزانه لتمام الفايده
واما كيفية طرح الثمانية فاعلم ان الالوف وما فوقها
من المنازل منطرح بها مطلقا فردا كانت او زوجا
وكذلك ازواج المئين منطرح بها مطلقا وكذلك
زوج الزوج من العشرات فلم يبق الا افراد
المئين مطلقا وافراد العشرات وازواج الافراد
منها والاحاد فاذا اردت ان تزن عددا بطرح ثمانية
فاسقط الالوف وما فوقها مطلقا من الوزن ثم
انظر في المئين فان كانت ازواجا فاسقطها من الطرح
ايضا او فردا فاجعل لها اربعة واحفظها ثم انظر

في العشرات

في العشرات فان كانت زوج زوج منها فاسقطها
او فردا او زوج فرد فتضرب عقودها في اثنين ابدا
وتضم الحاصل الى الاربعة المحفوظة ثم الاحاد ان كانت ثم
تسقط المجموع ثمانية ثمانية فما بقي فهو الجواب مثاله
اذا قيل لك اجمع خمسة وثلثين الفا وسبعمايه وخمسة
وسبعين الى اربعة وعشرين الفا وتسعمايه وسبعة
وخمسين والميزان ثمانيه فننزلها هكذا وقس على ذلك
غيره من الامثلة تصب ان شا الله تعالى

٦ ٠ ٧ ٣ ٢ | ٧
٣ ٥ ٧ ٧ ٨ | ٥
٢ ٤ ٩ ٥ ٧ | [٤]
١ ١ ١ ١

الرابع
عبر المصنف رحمه الله في
المرشدة عن صفة الطرح
بالميزان بعبارة اخرى وبها
تستحسن فقال اذا طرحت كلا منهما السطرين باحدى
المطروحات الثلثة التي هي سبعة او ثمانية او تسعة
فان انطرحا فالجواب كذلك وينطرح احدهما فقط فالميزان
عقبة السطر الاخر وان لم ينطرحا فاجمع البقيتين فان
اجتمع منهما دون ما طرحت به فهو الميزان او مثله فالجواب
منطرح او اكثر منه فاطرحه ايضا بما طرحت به والباقي هو
الميزان ثم مثل لكل بمثالين احدهما اجمع ستة وثلاثين
الى اثنين وسبعين فالجواب مايه وثمانيه والسطران
منطرحان بتسعة وكذلك الجواب منطرح بها ثم قال
وهو مثال انطراح احدهما فقط بثمانيه وميزانه
اربعة وهو مثال لمجموع بقيتي سطريه دون ما به
الطرح اذا كان الطرح بسبعة وميزانه ثلاثة
ثانيهما اجمع تسعة عشر الى ستة وعشرين فالجواب
خمسة واربعون مجموع بقيتي السطرين منطرح بتسعة
وكذلك الجواب منطرح بها وهو ايضا مثال زيادته

عليه بطرح سبعة والميزان ثلثة وهو ايضا مثال لنقصه
عند بطرح ثمانية والميزان خمسة مثال السنه
الخامس ذكر المصنف للجمع في المرشد طريقة اخرى لم يذكرها
في هذا الكتاب ولكنه اشار اليها بقوله في اول الباب
فان بدات بالاول وهو الاولى الى اخره وفي البداة بالاخر
وذلك بان تجمع الميزان اخر السطر الاسفل الى ما فوقه
في منزلته ثم تكتب المجتمع فوقهما على الخط ان لم يزد على
عشرة فان زاد فتكتب الزايد فوقهما والعشرة او
العشرات بعده على الخط ثم تجمع المنزل قبله الى ما فوقه
وتنزله كذلك فان حصل عشرة او عشرات فقط
فتنزل مكانها صفرا على الخط وردها على ما بعدها من الاحاد
المنزلة على الخط قبل او احاد وعشرات فتنزل الاحاد
كما تقدم وترد العشرة او العشرات على ما بعدها من
الاحاد كما تقدم ثم هكذا فيما قبلها كذلك ثم هكذا فيما
قبلها الى الاول فما اجتمع على الخط فهو الجواب مثال
في المثال الاول الذي هو جمع ثلثة وثمانين الفا وسبعمائة
الى سبعة وتسعين الفا ومايتين وخمسين ووضعتهما
كما تقدم فاجمع التسعة المنزلة اخرا الى الثمانية المنزلة فوقها
يحصل سبعة عشر فيكتب السبعة فوقهما ثم العشرة بعدها
ثم اجمع السبعة المنزلة قبل التسعة الى الثلثة فوقها يحصل
عشرة فتنزل فوقهما صفرا وترد العشرة بواحد على السبعة
المنزلة اولا فيصير ثمانية فابدل السبعة بثمانية وننزلها
ثم اجمع الاثنين قبلها الى الثمانية فوقها يحصل تسعة فننزلها
ثم نزل الخمسة التي قبلها على الخط قبل التسعة لانه ليس
فوقها ما تجمع اليه اذ هو صفر ثم ننزل فوق الصفر من تحته ايضا
صفرا يكون الجواب هكذا ١٨٠٩٥٠ اكل ذلك كما تقدم

وهذه طريقة صحيحة ولكن الاولى المذكورة في هذا
الكتاب اولى واسهل منها فلذلك اقتصر المصنف
عليها هاهنا والله اعلم واما العمل الثاني من اعمال
الصحيح الخمسة الطرح فهو اسقاط عدد فاكثر من
عدد اخر اكثر منه مرة فاكثر بحيث يبقى مثل ذلك العدد
المسقوط او اقل منه فاما الاسقاط مرة فالقصد منه غالبا
معرفة قدر ما يبقى من العدد الاكثر بعد اسقاط الاقل منه
وبيانه ان تضع العدد الاكثر المطروح منه في سطر و
تضع تحت العدد الاقل المطروح كوضع العددين
المجموعين فيما تقدم وتمد الخطوط الثلثة طولا وعرضا
كما في الجمع ثم تطرح الاسفل مما فوقه منزلة منزلة والاسهل
في ذلك البداة من المنزلة الاولى اي عن يمينك وللعاجز
ستة اقسام لانها اما ان تخلو من السطرين او الاسطر
معا او من الاعلى دون الاسفل او بالعكس واما ان يكون
فيهما عدد معا والاعلى اكثر او بالعكس فان خلت
من عدد هي اي المنزلة الاولى من المطروح ونظيرتها
من المطروح منه او خلت السفلى فقط دون ما يحاذيها
من العليا كما في الجمع فتثبت فوقهما على الخط صفرا ان خلتا
جميعا وان خلت السفلى فقط فيثبت ما في العليا
فوقهما على الخط او لم تخل من العدد تساوى ما فيهما
بان كان فيهما عددان متساويان فكما لو خلتا
فتثبت فوقهما صفرا او لم يتساو ما فيهما من العدد
فان فضل ما في المنزلة العليا على ما في المنزلة
السفلى فاثبت فضله اي بقيته بازايه اي فوقه في
منزلته على الخط الذي مددته فوقهما او كان
العكس بان فضل ما في السفلى على العليا فزد على
ما في المنزلة العليا عشرة ابدا ثم اطرح ما في
المنزلة السفلى من ذلك المجتمع الذي هو جملة ما في

العليا من المنزلة الاولى ومن العشرة المضمومة اليها
واثبت الباقي من ذلك المجتمع بعد الطرح المذكور
فوقهما كذلك على الخط بازايه ثم ارسم العشرة
المزيدة على احاد العليا بصورة الواحد تحت المنزلة
التالية لها لتعمل في ذلك ما سياتي بيانه وان خلت
المنزلة العليا فقط دون المنزلة السفلى فاطرح
ما في المنزلة السفلى من عشرة ابدا واثبت على الخط
الذي مددته بقيتها اي بقية العشرة التي طرحت
ما في المنزلة السفلى منها كما عرفت واثبت العشرة
بصورة الواحد تحت المنزلة التالية كما تقدم واجمع
اي ذلك الواحد المنزل الى ما فوقه ان كان فوقه
شي والحق المنزلة الثانية من كل منهما اي من المطروح
المطروح والمطروح منه بما علمت في المنزلة الاولى
منهما في الاحوال الستة المتقدمة وهكذا تعمل
في المنزلة الثالثة والرابعة وما بعدها الى الانتهاء
فما خرج فوق الخط الذي مددته فهو الجواب وترك
المصنف ذلك بقوله فلو اردت طرح اربعة الاف الف
مرتين وخمسماية الف مرة واحدة واحدى وسبعين
الفا مرة واحدة وستماية من تسعة الاف الف مرتين
وثمانماية وثلثين الفا مرة واحدة وستماية وخمسين
فضعهما اي المطروح منه اعلى والمطروح اسفل وخط
فوقهما خطا ممتدا لتضع الجواب عليه فيكون ذلك
هكذا ٤٤٦٧٥٥٠ ثم انظر الى المنزلة
٩٥٣٨٦٥٥
٩٥٧١٦٥٥ الاولى من المطروح
والمطروح منه تجدهما خاليين وفيهما صفران فاثبت
فوق الصفرين المذكورين على الخط الممتد صفرا لخلوهما
من عدد فيهما ثم اثبت الخمسة التي في سطر المطروح

منه بعده اي بعد الصفر المذكور على الخط بازا المنزلة
الثانية محاذيا لها لخلو السفلى من عدد فيها ثم اثبت
على الخط الممتد صفرا بعد الخمسة المذكورة المثبتة عليه
بازا الستة العليا والستة السفلى التي تحتها لتماثلهما
فان العددين متى تماثلا اسقطا ثم اطرح الواحد الموضوع
في المنزلة الرابعة من السفلى من الثمانية التي فوقه في
المنزلة الرابعة من العليا واثبت السبعة الباقية من
الثمانية المذكورة بعد طرح الواحد منها بعد الصفر
الموضوع فوق الخط بازاء الستتين فوق الثمانية المذكورة
ثم انظر في المنزلة الخامسة من السفلى تجد فيها سبعة
وفوقها في المنزلة الخامسة من العليا ثلثة اذ لا يمكن
اسقاط سبعة من ثلثة فزد على الثلثة المذكورة
عشرة كما تقدمت الاشارة اليه فبذلك يصير
المجموع ثلثة عشر واطرح السبعة المذكورة من المجتمع
الذي هو ثلثة عشر يبقى ستة فاثبتها على الخط بعد
السبعة التي وضعتها عليه في المنزلة الرابعة منه
كذلك يعني على الخط الممتد في المنزلة الخامسة واثبت
العشرة المزيدة اي التي زدتها على الثلثة ليمكن اسقاط
السبعة منه بصورة الواحد تحت الخمسة التي في المنزلة
السادسة من السفلى واجمعه اي الواحد الى الخمسة
المذكورة يحصل من مجموع ذلك ستة ونظيره اي بازايه
في المنزلة السادسة من العليا منزلة خالية ليس فيها
الا صفر فاطرحها اي ذلك المجتمع الذي هو ستة من عشرة
كما تقدمت الاشارة اليه يبقى اربعة واثبت الاربعة
الباقية المذكورة على الخط بعد الستة الموضوعة
عليه بازا الصفر الذي في المنزلة السادسة من العليا
فوق الخمسة المذكورة واثبت العشرة التي اخذتها وطر

الستة المذكورة بصورة الواحد تحت الاربعة التي في
المنزلة السابقة من السفل واجمع اي الواحد اليها
اي الى الاربعة المذكورة فتصير خمسة واطرح الخمسة
الخمسة المذكورة مصحوبة من التسع التي في المنزلة
السابعة من العليا تبقى اربعة فاثبتها يعني الاربعة
على الخط بعد الاربعة التي وضعتها عليه في المنزلة
السادسة كما تقدم انفا وتم العمل المذكور فيكون
الخارج اي الباقي من المطروح منه بعد الطرح المذكور
٥٥٠٧٦٢٤ وذلك اربعة الاف الف ومائتي و
اربعماية الف مرة وسبعة وستون الفا مرة وخمسون
وهو الجواب وطريق الاختبار لصحة العمل فساده
بان تجمع الجواب الحاصل الى القدر المطروح فيكون مجموع
ذلك هو القدر المطروح منه او ان تطرح الجواب المذكور
من القدر المطروح منه فيبقى بعد ذلك القدر المطروح
او ان تطرح كلا من المطروح ومن المطروح منه باحد المطروحات
الثلثة التي هي السبعة والثمانية والتسعة على ما مر ويكون
الميزان ما طرحته من غير زيادة ولا نقصان تساوت
البقيتان من المطروح والمطروح منه بعد طرحه باحد الطروح
المذكورة مرة بعد اخرى سوا بقي منهما ما طرحت به
او اقل وان لم تتساوا البقيتان بل زادت احدهما على
الاخرى فاسقط الاقل من الاكثر مرة واحدة فالقدر
الفاضل بينهما اي بين البقيتين بعد الاسقاط المذكور
هو الميزان ان زادت بقية المطروح منه على بقية المطروح
والا اي وان لم تزد بقية المطروح منه على بقية المطروح
بل كان الامر بالعكس فالميزان هو القدر الباقي من
المطروح منه بعد اسقاط بقية المطروح من مجموع ما
طرحت به الذي هو السبعة او الثمانية او التسعة مع بقية
المطروح منه وذلك بان يزيد على بقية المطروح منه القدر

الذي طرحت به ليمكن بقية المطروح من ذلك ثم اطرح
بقية المطروح من ذلك القدر المجتمع مرة واحدة وما بقي
فهو الميزان فاذا طرحت الجواب الحاصل كما تقدم بما
طرحتهما اي المطروح والمطروح منه به اي بسبعة ان
كنت قد طرحتهما بسبعة او بثمانية ان كنت قد طرحتهما
بثمانية او بتسعة ان كنت قد طرحتهما بتسعة فبقي
بعد الطرح مثل الميزان المذكور صح العمل والا اي وان
لم يبق مثل الميزان بل بقي اكثر منه او اقل فلا يصح العمل
فاعده وحرر العمل يظهر لك وجه الصحة قلت ويؤخذ منه ما
تسميه ربما يوخذ من كلامه بالقوة وهما اذا انطرح
الاعلى بكماله وبقي من الاسفل بقية فانك تطرح بقية
الاسفل بما طرحت به وما بقي فهو الميزان وما اذا انطرح
الاسفل بكماله وبقي من الاعلى بقية فان بقية الاعلى هي الميزان
وسياتي في كلام المصنف مثالان لهذين القسمين نبه
عليهما في محلهما للايضاح ولنطرحهما نمثل بهما من الامثلة
انفا اي قريبا بالتسعة فالمثال الاول وهو ما اذا
تساوت البقيتان وكان الفاضل بعد الطرح التسعة
من العدد المطروح والمطروح منه مرة فاكثر اقل من
تسعة كما لو قيل لك اطرح مائة وخمسة وسبعين من
ثلثماية وخمسة وخمسين فان الباقي من المطروح
والمطروح منه بعد طرحه بالتسعة اربعة اربعة
وحينئذ فقد استوت البقيتان وكل منهما اقل من
تسعة فالميزان تسعة وكذلك اذا استوت البقيتان
وكان الفاضل بعد الطرح التسعة منهما مرة فاكثر
تسعة كما لو قيل لك اطرح ثلثماية واحدى وخمسين
من اربعماية وثلثة وعشرين فان الباقي من المطروح
والمطروح منه بعد طرحه بالتسع تسعة تسعة

تمام



وحينئذ فقد استوت البقيتان وكل منهما تسعة والميزان
فيهما اي في هذين المثالين المذكورين تسعة فاذا طرحت
الجواب فيهما وهو مائة وثمانون في الاول واثنان
وسبعون في الثاني فبالتسعة تجد الفاضل من كل منهما
تسعة وحينئذ فهو جواب صحيح والمثال الثاني وهو
ما اذا زادت بقية المطروح منه على بقية المطروح و
سقطت بقية المطروح من بقية المطروح منه كما تقدم لك
ايضاحه وجعلت الباقي بعد الاسقاط المذكور هو
الميزان كما لو قيل لك اطرح مائة واثنين وسبعين
من ثلثمائة وخمسة وخمسين والطرح بتسعة ايضا
وحينئذ فالباقي من المطروح واحد ومن المطروح منه
اربعة فاسقط بقية المطروح وهو واحد من بقية
المطروح منه وهو اربعة يفضل معك ثلاثة وهو الميزان
كما لو اشار اليه بقوله والميزان ثلثة فاذا طرحت الجواب
وهو مائة وثلثة وثمانون بالتسعة يفضل معك ثلثة
فهو الجواب صحيح ايضا وكذلك اذا بقي من المطروح منه
ما طرحت به وبقي من المطروح اقل منه وسقطت بقيته
الاسفل من بقية الاعلى كما تقدم لك بيانه وجعلت
الباقي بعد الاسقاط المذكور هو الميزان كما لو قيل لك
اطرح مائة وخمسة وسبعين من ثلثمائة وستة وسبعين
وطرحت ذلك بالتسعة ايضا فان الباقي من المطروح
اربعة ومن المطروح منه تسعة فاسقط بقية المطروح
وهو اربعة من بقية المطروح منه وهو تسعة يفضل
معك خمسة وهي الميزان كما اشار اليه بقوله والميزان
خمسة فاذا طرحت الجواب وهو مائتان وواحد
بالتسعة وجدت الباقي خمسة فهو الجواب صحيح

ايضا وهذا المثال هو احد المثالين المذكورين في كلام
المص لاحد القسمين الذين اشرنا اليهما ولم يصرح بهما
المصنف في كلامه كما تقدمت الاشارة اليه وهو ما اذا انطرح
الاعلى بكماله وبقي من الاسفل بقية والمثال الثالث
وهو ما اذا زادت بقية المطروح على بقية المطروح منه
ثم طرحت بقية المطروح من المجتمع وجعلت الباقي بعد الطرح
المذكور هو الميزان كالمثال المرسوم قبل الذي هو
طرح اربعة الاف الف وخمسمائة الف واحد وسبعين
الفا وستمائة من تسعة الاف الف وثمانمائة وثلثين
الفا وستة وخمسين وميزانه ثمانية فان الفاضل من
المطروح بعد طرحه بتسعة مرة بعد اخرى خمسة ومن
المطروح منه بعد طرحه كذلك اربعة فلم يستويا والبقيتان
ولا يمكن طرح خمسة من اربعة فتعين ان يزيد على الاربعة
التسعة التي طرحت بها ومجموع ذلك ثلثة عشر فاسقط
من الخمسة الفاضلة من المطروح يبقى ثمانية وهي الميزان
كما ذكره المصنف فاطرح الجواب المتقدم ذكره الذي هو
اربعة الاف الف واربعمائة الف وسبعة وستون الفا
وخمسون بالتسعة المذكورة يفضل ثمانية كالميزان
المذكور وحينئذ فالعمل صحيح وكذلك اذا طرحت
المطروح بالتسعة بكماله ولم ينطرح المطروح منه بها
بل بقي منه اقل من التسعة فابقيت من المطروح تسعة
ولا يمكن اسقاطها من بقية المطروح منه لكونها اقل منها
وزدت ما طرحت به وهو التسعة على ما بقي من المطروح
منه وهو التسعة على ما بقي من المطروح منه ثم طرحت
التسعة الباقية من المطروح من ذلك المجتمع وجعلت
الباقي بعد الطرح المذكور هو الميزان كما لو قيل لك اطرح
ثلثمائة وستين من خمسمائة وثلثة وثلثين وطرحت ذلك

بالتسعة ايضا فان الحاصل من المطروح تسعة ومن
المطروح منه بعد الطرح بها اثنان ولا يمكن اسقاط
تسعة من اثنين فيضم الي الاثنين ما طرحت به وهو تسعة
ليتم ذلك احد عشر ثم تسقط التسعة الفاضلة في المطروح
من ذلك المجتمع فيفضل اثنان وهو الميزان كما اشار اليه
بقوله والميزان اثنان وحينئذ فان طرحت الجواب وهو
مائة وثلثة وسبعين بالتسعة وجدت الفاضل منه اثنين
فهو جواب صحيح ايضا وهذا المثال ايضا هو اثنان في
المثالين المذكورين في كلام المصنف للقسم الثاني من
القسمين اللذين اشرنا اليهما ولم يصرح بهما المصنف
في كلام كما تقدمت الاشارة اليه وهو ما اذا طرح الاعلي
بكماله وبقي من الاعلي بقية تنبيهات احدها بين المصنف
رحمه الله ان هذا الحكم عام في المطروحات الثلثة التي هي
السبعة والثمانية والتسعة ثم لم يمثل الا للطرح
بالتسعة فقط فكان ينبغي له ان يمثل الطرح بالباقي
ايضا ويجعل من هذه الامثلة الستة مثالين للطرح
بالسبعة ومثالين للطرح بالثمانية ومثالين للطرح
بالتسعة ليعم الحكم في كل منها وانا الان اذكر مثالا
واحدا للطرح بهذه المطروحات الثلثة المذكورة ليتامل
الطالع ويقيس عليه بقية الامثلة التي تقع له وينبغي
ان يكون المثال المذكور وهو ما ذكره المصنف قبل
تفسير الاحكام كلها متعلقة بكلام المصنف لا تخرج
عنه شي منها وهو ما اذا قيل لك اطرح اربعة الاف
الف وخمسماية الف واحدي وسبعين الف وستماية
من تسعة الاف الف وثمانية وثمانين الفا وستماية
وخمسين ثم زن الجواب بالمطروحات الثلثة السبعة
والثمانية والتسعة هكذا

ميزان السبع	ميزان الثمان	ميزان التسع	
٧	٢	٨	٣٣٢٧٥٥٥
٥	٢	٤	٩٥٣٨٦٥٥٥
٥	٥	٥	٤٥٧١٨٥٥٥
			١ ١

ثم زنها الطرح بالتسعة تجد الفاضل من المطروح منه
اربعة ومن المطروح خمسة ولا يمكن اسقاط خمسة من
اربعة فيضم الي الاربعة ما طرحت به وهو التسعة ليتم
ذلك ثلثة عشر اسقط منها الخمسة المذكورة يفضل
عنك ثمانية وهو الميزان فاطرح الجواب بالتسعة ايضا
يفضل معك ثمانية ايضا وحينئذ فالجواب صحيح
كما بيناه ثم زنها بالطرح بالثمانية علي ما تقدم لك بيانه
وعلي ما سياتي ذكره في كلام المصنف قريبا تجد المطروح
ساقطا بالكلية والفاضل منه ثمانية وتجد الفاضل من
المطروح منه اثنين وهي الميزان لما بيناه من انه اذا سقط
المطروح بالكلية ففاضل المطروح منه هو الميزان او ان
تقول الفاضل من المطروح ثمانية ومن المطروح منه
اثنان ولا يمكن طرح الثمانية من الاثنين فيضم الي
الاثنين الثمانية التي طرحت بها ليتم عشرة فيسقط منها
ثمانية فيفضل اثنان وهي الميزان فاطرح الجواب بالثمانية
ايضا كما ذكرناه يفضل معك اثنان ايضا وحينئذ
فالجواب صحيح كما بيناه ثم بالطرح بالسبعة علي ما قدمناه
وعلي ما سياتي ذكره في كلام المصنف قريبا تجد الفاضل من
المطروح خمسة ومن المطروح منه خمسة ومتي استويا الفاضلان
فالجواب مطروح او فاضل منه ما طرحت به فان طرحت
الجواب بالسبعة ايضا تطرح او يفضل منه سبعة
وحينئذ فالجواب صحيح كما وضحناه فليتامل الثاني
لو قيل لك واحد من ماية الف مثلا فليس العلافيه كما تقدم
بل طريقه ان تحل من المائة الف عشرة الاف وتضع الباقي



على الخط في منزلة عشرات الالوف ثم تحط من العشرة
الاف الفا وتضع الباقي في منزلة الالوف ثم تحط من
الالف مائة وتنزل الباقي في منزلة المئات ثم تحط من المائة
عشرة وتنزل الباقي في منزلة العشرات ثم تسقط
الواحد الذي قبل ذلك لتطرحه من العشرة يبقى تسعة
فتنزلها في منزلة الاحاد تكن هكذا ٩٩٩٩٩ / ١٠٠٠٠٠ وقس
عليه الثاني اشار المصنف بقوله اول الافضل
والاسهل البداة بالاول الى طريقة اخرى اشار اليها
في المرشد وهي البداة بالاخر لكن فيها صعوبة فنشير اليها
بمثال لتمام الفائدة مثاله قيل لك اطرح الفين وثلثمائة
وثلثة واربعين من ستة الاف واربعمائة وخمسة وسبعين
فتنزلها هكذا ٦٤٧٥ / ٢٣٤٣ ثم ابدا من الاخر فاطرح الاثنين
من الستة يبقى اربعة فتنزلها على الخط ثم اطرح الثلثة من الاربعة
يبقى واحد فتنزله على الخط ثم اطرح الاربعة من السبعة يبقى
ثلثة فتنزلها على الخط ثم اطرح الثلثة من الخمسة يبقى
اثنين فتنزلهما فوقها على الخط يكن الجواب هكذا
١٣٢١ فقس عليه تصب ان شاء الله تعالى
واما الاسقاط فهو ما اشار اليه لاجل الوزن فبتسعة وثمانية
وسبعة وهي المطروحات الثلثة التي تقدمت الاشارة
اليها في كلام المصنف وتكون لوزن او حل غالبا ويحتاج
اليه لاختبار الاعمال كثيرا فاما طرح التسعة فطريقه
ان تجمع الاشكال من احاد وعشرات ومئات
والوف وغير ذلك بعضها الى بعض كانها احاد وتجمع
ما اجتمع منها تساعا بضم التاء اي تسعة تسعة فما
فضل فهو الميزان وهذه اهون الطرق واسهلها فلا يحتاج
الى مثال واما طرح الثمانية فطريقه ان تعرف انه لا يبقى من
ازواج المئين كمائتين واربعمائة وستمائة وثمانمائة

عدد

عدد فردي كاحاد الالوف وعشراتها ومئاتها
والوف الالوف وعشراتها ومئاتها وهكذا الى
ما لا نهاية له لانه في الحقيقة ازواج مئين لان الالوف
الفردة هي عشرة ازواج مئين فكذلك ما بعدها ولا
تفني العشرات فردة كانت او زوج فرد بل يبقى من
العشرة المفردة اثنان ومن العشرات الفردة
كثلثين وخمسين وسبعين وتسعين عدد لا يتيسر
ضبطه بكمية معينة ومن العشرات زوج الفرد
كعشرين وستين اربعة نعم يفني زوج الزوج
من العشرات كاربعين وثمانين ولا يفني المئات
الفردة ايضا بل يبقى من المائة الفردة مطلقا كمائة
وثلثمائة وخمسمائة وسبعمائة وتسعمائة اربعة فاذا
كان سفل عشرات فردة او زوج فرد فتضرب
عدد تلك العشرات في اثنين ابدا وتضم الى الحاصل
بالضرب المذكور الاحاد ان كانت وتضم اليه ايضا
اربعة لفرد المئين ان كانت وتطرح المجموع ثمانية ثمانية
المثلثة اي ثمانية ثمانية فما فضل فهو الميزان فلو قيل
لك اطرح ثلثمائة وخمسة وسبعين بالثمانية فتضرب
عدة عقود السبعين وهو سبعة في اثنين تكون اربعة
عشر ثم تضم اليها الاحاد الخمسة ثم اربعة في مقابلة
المئين الفردة يكون المجموع ثلثة وعشرين اسقطها
ثمانية ثمانية فضل سبعة وهو الميزان واما طرح السبعة
فاعتبر العدد الاخير من الاعداد الموضوعة في المطروح
والمطروح منه ولو كان المئين او الوفا او غير ذلك
عشرات فتلوه اي ما هو تاليه ذلك بان تعتبر عشرات
وما قبله احادا ولو كان مئينا او الوفا او غير ذلك
واطرح ذلك القدرين المعتبرين سباعا بضم السين اي

سبعة سبعة ثم ان لم يبق شي فذلك فاعتبر ماقبلهما
كذلك وهكذا الى الاول وان بقي شي فاعتبر ذلك الباقي
عشرات لمتلوه واعتبر ذلك المتلو احاد كما تقدم واطرح
المجتمع كذلك اي سبعة سبعة فان لم يفضل شي فذلك فاعتبر
ما قبلهما كذلك الى الاول وان فضل شي فاعتبره عشرات
وما قبله احادا واطرح سبعة سبعة وهكذا فعل الى الاول
فما فضل فهو الميزان اهمل المصنف رحمه الله قيودا اخر واحكاما
اخر لابد من بيانها وايضاح ذلك انك اذا اردت الطرح
بالسبعة تجد العدد الذي هو في اخر المطروح المطروح
منه فان كان سبعة من اي نوع كان فاسقط وابدا العمل
من الذي قبله وان لم يكن سبعة بل كان اكثر منها واقل
فاعتبره من اي نوع كان عشرات واعتبر ما قبله من اي
نوع كان احادا واجمعهما ثم اطرح المجتمع سبعة سبعة
فان انطرحا فاسقطهما ثم اعمل فيما قبلهما كذلك وان لم
ينطرحا بل بقي منهما بقية فاعتبر تلك البقية عشرات
وما قبله احادا واجمعهما ثم اطرح المجتمع سبعة سبعة وهكذا
الى المرتبة الاولى وان كان قبله صفرا فلا يمكن جعله احادا
لان الصفر ليس بعدد بل هو اشارة الى ان منزلته
خالية من العدد فاجعل ذلك العدد الذي قبله الصفر
عشرات ثم اسقط سبعة سبعة فان لم يفضل شي
فذلك تاخذ ما قبل الصفر واجعله عشرات وما قبله احاد
واسقط سبعة سبعة وهكذا الى الاول وان فضل
مما بعد الصفر شي فاعتبره عشرات ايضا ولا يمكن ضم
الصفر اليها لانه ليس بعدد فاسقط تلك العشرات
المعتبرة فقط سبعة سبعة ثم يجعل ما بقي من ذلك
الباقي المذكور عشرات وما قبل الصفر احاد ثم تسقطها
سبعة سبعة فان كان قبل الصفر صفر اخر فلا يمكن ضمه

الى ذلك

الى ذلك الباقي لانه ليس بعدد فتسقط تلك العشرات
المذكورة ايضا سبعة سبعة ثم ما بقي تجعل عشرات وتضم
الى ما قبل الصفرين بعد اعتباره احادا وهكذا الى الاول
فان كان في الاول العدد صفر فلا يمكن ضمه الى ذلك الباقي
لانه منه بل تجعل ذلك الباقي عشرات وتطرح سبعة
سبعة فما بقي فهو الميزان مثال ذلك اذا قيل لك
اطرح خمسة الاف الف الف وستمائة واربعة وثلثين الف
الف وثلثمائة وثمانين الفا واثنين وخمسين من سبعة الاف
الف الف وثمانمائة وخمسة واربعين الف الف واربعة
الف وثلاثة الاف وسبعين وزنها بميزان السبعة وحرر
الجواب فضعهما هكذا تجد الجواب الفي الف الف

١	٢٢١١٥٣٣٥١٨
١	٧٨٤٥٤٥٣ ٥٧٥
٥	٥٦٣٣٣٨٥ ٥٥٢

ومايتين واحد عشر
الف الف وثلثة وعشرين
الفا وثمانية عشر فاذا
اردت وزن ذلك بطرح السبعة فانظر الى المطروح تجد
اخره خمسة فاجعلها خمسين وقبلها ستة تكن ستة وخمسين
فاطرحها بالسبعة ينطرحان ثم انظر الى ما قبلهما تجده ثلثة
فاجعلها ثلثين وقبلها اربعة فاطرحهما بالسبعة يفضل ستة
فاجعلها ستين وقبلها ثلثة فاطرحهما بالسبعة ينطرحان
ثم انظر الى ما قبلهما تجده ثمانية فاجعلها ثمانين وقبلها
صفر فلا يمكن ضمه اليها لانه ليس بعدد فاطرح الثمانين
بالسبعة يفضل ثلثة فاجعلها ثلثين ثم انظر الى ما قبل
الصفر تجده صفرا اخر فلا يمكن ضمه اليها لانه ليس بعدد
فاطرح الثلاثين بالسبعة يفضل اثنان فاجعلها عشرين
وقبل الصفر الاخر خمسة فاطرحها بالسبعة يفضل اربعة
فاجعلها اربعين وقبلها اثنان فاطرحهما بالسبعة ينطرح
فالفاضل صفر ثم انظر الى المطروح منه تجد اخره سبعة فاسقطها
ثم انظر الى ما قبلها تجده ثمانية فاجعلها ثمانين قبلها اربعة

فاطرحهما بالسبعة ينطرحان فانظر الى ما قبلهما تجد خمسة
فاجعلها خمسين وانظر الى ما قبلها تجد صفرا فلا يمكن ضمه
اليها لانه ليس بعدد فاطرح الخمسين بالسبعة يفضل واحد
فاجعله عشره وقبل الصفر ثلثه فاطرحها بالسبعة يفضل
سته فاجعلها ستين ثم انظر الى ما قبلها تجده صفرا فلا
يمكن ضمه اليها لانه ليس بعدد فاطرح الستين بالسبعة
يفضل اربعة فاجعلها اربعين وقبل هذا الصفر سبعة
فضمها اليها ثم اطرحهما بالسبعة يفضل خمسة فاجعلها
خمسين وانظر الى ما قبلها تجده صفرا فلا يمكن ضمه اليها
لانه ليس بعدد فاطرح الخمسين بالسبعة يفضل واحد فعلمنا
ان الميزان كما تقدم من انه اذا كان فاضل المطروح صفرا
وفاضل المطروح منه عددا فذلك العدد هو الميزان فزن
بذلك الواحد الذي فضل معك فاضل الجواب وذلك
بان تنظر الى الجواب تجد اخره اثنين فاجعلها عشرين وقبلها
اثنان فضمها اليها ثم اطرحهما بالسبعة يفضل واحد فاجعله
عشره ثم ضمها الى الواحد قبلها واطرحهما بالسبعة يفضل
اربعة فاجعلها اربعين ثم ضمها الى الواحد قبلها واطرحهما
بالسبعة يفضل ستة فاجعلها ستين ولا يمكن ضمها الى
ما قبلها لانه صفر والصفر ليس بعدد فاطرح الستين بالسبعة
يفضل اربعة فاجعلها اربعين ثم ضمها الى الاثنين قبلها
واطرحهما بالسبعة ينطرحان ثم انظر الى ما قبلها تجده ثلثة
فاجعلها ثلثين ولا يمكن ضمها الى الصفر الذي قبلها لانه
ليس بعدد فاطرحها بالسبعة يفضل اثنان فاجعلها
عشرين ثم ضمها الى الواحد قبل الصفر واطرحهما بالسبعة
ينطرحان ثم انظر الى ما قبلها تجده ثمانية وليس قبلها
شي فاطرح منها سبعة يفضل واحد فقد صح الميزان
وصح الجواب وصح الطرح وقد اوضحت لك هذا المثال

غاية

غاية الايضاح وبينته لك غاية البيان فقس عليه غيره
من الامثلة تصب ان شاء الله واما العمل الثالث
في اعمال الصحيح الخمسة وهو الضرب فهو عبارة عن
تضعيف يعني تكرار احد العددين المضروب احدهما في
الاخر بعدة احاد العدد الاخر كما اذا قيل اضرب ثلثة
في اربعة فان معناه كرر الاربعة ثلث مرات او الثلثة
اربع مرات فما حصل بالتكرير المذكور فهو الجواب
وهو اي الضرب بالقلم الموضوع له هذا الكتاب النافع
ان شاء الله تعالى اما بتنقيل او بلا تنقيل او بنصف تنقيل
كما سياتي بيانه ولنقتصر في كتابنا هذا على القسم الاول
وهو الضرب بتنقيل لانه اسهل عملا واقوى ضبطا واكثر
تداولا بين الحساب ويسمونه الضرب بالمخلج واشير الى
القسمين الاخرين بادنى اشارة ليلا يخلو هذا الكتاب من
فايدة متعلقة بها وينبغي لك ايها الطالب قبل الشروع فيه
اي العمل المذكور اتقان ضرب الاحاد في الاحاد لانه
الاصل الذي ينبني عليه الضرب في جميع الاقسام فان
المهارة في سرعة استحضاره مستمل لما بعده من بقية
الضروب ومجموع ذلك خمسة واربعون صورة يتعين على
كل طالب اتقانها حتى لقد كان بعض الايمة المعتبرين
يكررها على نفسه في كل يوم مرات عديدة وانما كانت
خمسة واربعين صورة لان اول الاحاد واحد واخرها
تسعة والمحصل من ضرب كل واحد في نفسه وفيما بعده
هذه الصور فالحاصل من ضرب واحد في واحد واحد
وذلك لان الواحد لا يتعدد فلا يتعدد المضروب فيه
والحاصل من ضرب واحد في اثنين اثنان وهكذا الى التسعة
تسعة اي والحاصل من ضرب واحد في ثلثة ثلثة ومن
ضرب واحد في اربعة اربعة ومن ضرب واحد في خمسة
خمسة ومن ضرب واحد في ستة ستة ومن ضرب

واحد في سبعة سبعة ومن ضرب واحد في ثمانية ثمانية
ومن ضرب واحد في تسعة تسعة والحاصل من ضرب اثنين
في اثنين اربعة ومن ضرب اثنين في ثلثة ستة ومن ضرب
اثنين في اربعة ثمانية ومن ضرب اثنين في ستة اثنا عشر
ومن ضرب اثنين في سبعة اربعة عشر ومن ضرب اثنين
في ثمانية ستة عشر ومن ضرب اثنين في تسعة ثمانية
عشر والحاصل من ضرب ثلثة في ثلثة تسعة ومن
ضرب ثلثة في اربعة اثنا عشر ومن ضرب ثلثة في خمسة
خمسة عشر ومن ضرب ثلثة في ستة ثمانية عشر و
من ضرب ثلثة في سبعة احدى وعشرون ومن ضرب
ثلثة في ثمانية اربعة وعشرون ومن ضرب ثلثة
في تسعة سبعة وعشرون والحاصل من ضرب اربعة
في اربعة ستة عشر ومن ضرب اربعة في خمسة عشرون
ومن ضرب اربعة في ستة اربعة وعشرون ومن ضرب
اربعة في سبعة ثمانية وعشرون ومن ضرب اربعة
في ثمانية اثنين وثلثون ومن ضرب اربعة في تسعة
ستة وثلثون والحاصل من ضرب خمسة في خمسة
خمسة وعشرون ومن ضرب خمسة في ستة ثلثون
ومن ضرب خمسة في سبعة خمسة وثلثون و
من ضرب خمسة في ثمانية اربعون ومن ضرب خمسة
في تسعة خمسة واربعون والحاصل من ضرب
ستة في ستة ستة وثلثون ومن ضرب ستة
في سبعة اثنان واربعون ومن ضرب ستة في ثمانية
ثمانية واربعون ومن ضرب ستة في تسعة
اربعة وخمسون والحاصل من ضرب سبعة في سبعة
تسعة واربعون ومن ضرب سبعة في ثمانية ستة



وخمسون ومن ضرب سبعة في تسعة ثلثة
وستون والحاصل من ضرب ثمانية في ثمانية
اربعة وستون ومن ضرب ثمانية في تسعة اثنان
وسبعون والحاصل من ضرب تسعة في تسعة احد
وثمانون فهذه الخمسة والاربعون صورة هي التي
اشرنا اليها فمن اتقنها فقد اتقن الحساب كاملا
لانه يرجع جميع الضرب اليها فاذا ضربت في غيرها
من الاعداد المركبة فضعها اي الاحاد فوق اول
منازل سطرك اي سطر ذلك الغير الذي تريد ان
تضرب الاحاد فيه ولو كان صفرا حال كونك مادا
فوقها اي المضروب والمضروب فيه خطا ثم
اضربها اي الاحاد في اخره اي اخر ذلك الغير
فانه اي ذلك الاخير احاد فيرجع الضرب الاحاد
في الاحاد واثبت الخارج ان كان احادا فقط
او وسطه اي اول الخارج ان كان احادا وعشرات
وهو الاحاد في مقابلته اي مقابلة ذلك الاخر
الذي ضربت الاحاد فيه على الخط الذي مددته
واثبت العشرة او العشرات الباقية مما حصل
بالضرب في المنزلة التالية لتلك المنزلة التي اثبتها
على الخط بعدها من جهة يسارك ثم اضربها اي
الاحاد ايضا اي كرة اخرى في متلو الاخير
الذي قبل الاخير ويكون ذلك الاخير تاليه ليس
بينهما فاصل مثبتا الحاصل من هذه الضرب المذكور
ثانيا ان كان احادا فقط المراد ان كان احادا
وعشرات وهو الاحاد في مقابلته اي المضروب
فيه ثانيا وللعشرات التي معه في المنزلة التالية
له ثم اضرب الاحاد ايضا في متلو متلوه كذلك

مثبتا الحاصل كما تقدم وهكذا تمضي بها في متلو متلو
متلوه الي ان يصل الي ضربها في المنزلة الاولي من المضروب
فيه ثم اجمع ما لحصل معك علي الخط فما كان من ذلك
المجتمع فهو المطلوب ومتي لم يكن في منزلة من المنازل
المضروب فيه عدد بل كان فيها صفر كما ضرب الاحاد في
ذلك الصفر فما ضربته في صفر فاثبت فوقه اي فوق
ذلك الصفر في منزلته صفرا فقط لان المنزلة الخالية
من العدد لا يثبت فوقها عدد تنبيه بقي علي المصنف
رحمه الله شرط اخر لم يذكره هنا وتعرض له فيما بعد وهو
انه متي حصل من الضرب المذكور عشرات فقط فلا يجوز
اثبات ذلك الحاصل في مقابلة المضروب فيه بل يثبت
في مقابلة صفرا ويثبت ذلك الحاصل في المنزلة التالية
له بصورة الاحاد فتنبه لهذا الشرط فانه لا بد منه
فلو اردت ضرب اربعة في خمسة وخمسين الفا وثمانمائة
وواحد فضعهما اي المضروب والمضروب فيه
هكذا ٢٨٣٥٢٥٤ اي كما بيناه لك ماداً
٢٥٨٥١ فوقهما خطا
ثم اضرب الاربعة التي هي المضروب في الاخير من المضروب
فيه وهو خمسون الفا ثمانية اثنان يحصل معك من الضرب
المذكور ثمانية فاثبتها اي الثمانية الحاصلة فوق الاثنين
التي هي في المنزلة الاخيرة من المضروب فيه علي الخط بازائها
ثم اضرب الاربعة المذكورة في متلوه اي متلو الاخير وهو
ما قبله وهو في هذا المثال خمسة الاف كان خمسة احاد
يحصل معك من الضرب المذكور عشرون فلا يكن رسمها
فوق ذلك المتلو المضروب الان فيه لانها عشرات فقط
كما اشرنا اليه في التنبيه السابق فارسم في مقابلة الخمسة
صفرا بازائها علي الخط لانه قد حصل بالضرب عشرات
فقط ثم ارسم صورة الاثنين عوض العشرين الحاصلة

من ضرب الاربعة في الخمسة المذكورة فوق الثمانية المثبتة
علي الخط كما تقدم ثم اضرب الاربعة المذكورة في ثمانية
اي التي هي متلو متلوه يحصل معك من الضرب المذكور
اثنان وثلثون فارسم الاثنين علي الخط بازاء الثمانية
المذكورة ثم ارسم الثلثين بصورة الثلثة فوق الصفر
الذي وضعته قبل علي الخط بازاء الخمسة ثم اضرب الاربعة
المذكورة في صفر وهو الذي قبل الثمانية المضروب فيها
قبل واثبت بازايه علي الخط صفرا لما تقدم من ان كلما
ضرب في صفر يثبت فوق ذلك الصفر المضروب فيه صفرا
ثم اضرب الاربعة المذكورة في الواحد اربعة لان كلما
ضرب في الواحد او ضرب فيه الواحد لا يزيد كما تقدم
واثبت الاربعة الخارجة من ضرب واحد في اربعة بازايه
اي ذلك الواحد وقد تم العمل المذكور فيكون سطر
الجواب هكذا ٢٨٣٥٢٥٤ كما قدمناه لك انفا فاجمعه
يكن الجواب هكذا ١٥٣٢٥٤ وذلك مية الف وثلثة
الاف ومئتان واربعة وهو المطلوب مهمة
اشار اليه المصنف رحمه الله الي انك تنزل الاحاد
المضروبة فوق اول منازل السطر المضروب فيه ماداً
فوقهما خطا وذلك يؤدي الي اعوجاج الخط الممدود
عليهما او الي خلو بينهما وبين الجواب وربما يؤدي
الي اختلاط الجواب بهما والاحسن عندي ان تنزل
المضروب تحت اول منازل المضروب فيه لئلا يعوج الخط
الممدود فوقهما ولا يحصل الخلط المذكور ولتنزل
احاد الجواب في منزلتها فوق احاد المضروب فيه
او تنزل المضروب في سطر وتمد فوق خط ثم تنزل
المضروب فوقه علي الخط بازاء اول منازل المضروب
فيه وتمد فوقه خطا ثم تنزل المضروب فوقه علي

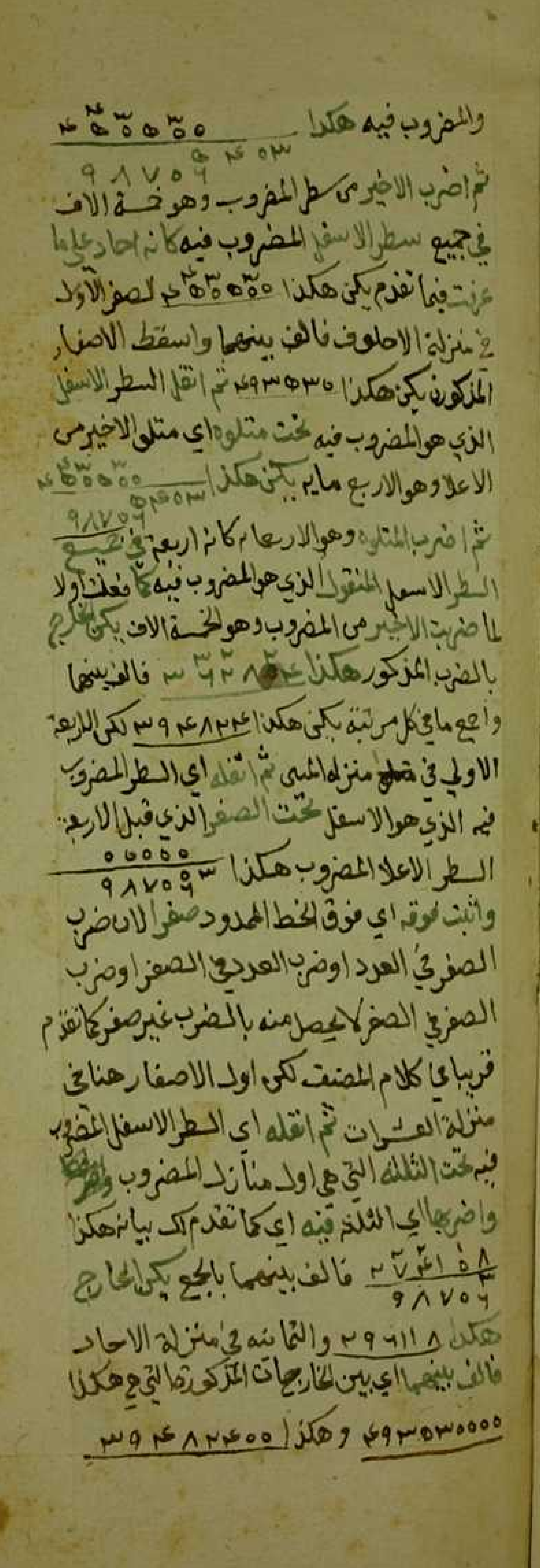


الخط بازاء اول منازل المضروب فيه وتمد فوقه
خطا اخر ثم ينزل الجواب فوق الخط الاعلى ليتميز كل
شي في مرتبته ولنتامل فلو جمعت اول فاول جاز وذ
لك بان تجمع الثمانية الحاصلة في الجواب في اخره الى
الاثنين فوقها فيصير عشرة فتثبت موضعها
صفرا بعد محوها ثم تثبت العشرة بصورة الواحد بعدها
ثم تمحو الصفر الذي قبلها وتنزل الثلثة التي فوقه
موضعه غير انك تحتاج الى محو واثبات كما بيناه وذلك
حينئذ اي حين اذ جمعت اول فاول الاستغناء
وعن الخط الممدود اذا اثبت الخارج على مسامتة المضروب
ويسمى هذا الفعل اذ ذاك المحو لما فيه من محو شي واثبات
خلافه تنبيهان احدهما قول المصنف وكذلك
حينئذ الاستغناء عن الخط الممدود الى اخره هذا
التنبيه غير ظاهر سواء محوت او لم تمح فما وجه تخصيصه
بالمحو الثاني قوله فاذا ضربت احادا في غيرها
يشمل قسمين احدهما ما اذا ضربتها في مركب وهو
ما اراده المصنف حيث قال فتضعها فوق اول منازل
سطره الى اخره القسم الثاني ما اذا ضربتها في مفرد
مفردة غيرها كما اذا ضربتها في عشرات او مئين او الوف
او ما اشبه ذلك ولم يذكره المصنف ولا باس
بالتنبيه عليه وهو انك تضع المضروب فيه في منزلته
وقبله اصفار بعدد ما قبله من المنازل ثم تضع الاحاد
فوق اول صفر منها ثم تمد فوقها خطا ثم تضرب
الاحاد في تلك العقود كانها احاد واثبت الخارج
ان كان احادا فقط او سواه ان كان احادا وعشرات
في مقابلة المضروب فيه على الخط واثبت العشرة
او العشرات بصورة الاحاد في المنزلة التالية لها

فهو الجواب مثاله اذا ضربت ثمانية في سبعين الفا
فنزلها هكذا ٥٦ يكن الجواب خمسماية
٨ ٧٠٠٠٠ الف وستين الف
وقس عليه غيره من الامثلة تصب ان شا الله تعالى
فاذا عرفت ذلك واردت ضرب مركب في منزلتين فاكثر
في مركب من منزلتين فاكثر او في غيره وهو المفرد فارسم
احد المضروبين سطرا مستويا وارسم تحته المضروب
الاخر كذلك اي سطرا اخر مستويا بحيث يكون اوله اي
اول مراتب السطر الاسفل ولو صفرا تحت اخر مراتب
المضروب الاعلا ومد فوق المضروبين يعني المضروب
والمضروب فيه خطا مستقيما للتمييز يعني لتمييز الجواب
ثم اضرب اخر منازل المضروب الاعلا كانه احادا في
جميع سطر المضروب فيه منزلة بعد منزلة كما عرفت
وذلك بان تضرب اخر الاعلا في اخر الاسفل فانها احاد
وضع الخارج ان كان احادا وسواه ان كان احادا وعشرات
في مقابلة اخر الاسفل على الخط الممدود وضع الباقي
بعده ان كان ثم اضربه في الذي قبله ثم في الذي قبله
وهكذا الى الاول وضع الخوارج كما تقدم ثم انقل
سطر المضروب فيه تحت متلو الاخير وذلك بان تضع
المضروب سطرا وتنقص منه الاخير وتضع تحته
المضروب فيه سطرا اخر بحيث يكون اوله تحت اخر الاعلا
المذكور هنا واضربه اي اخر الاعلا المذكور هنا الذي
هو في نفس الامر متلو الاخير في سطره اي في جميع
سطر المضروب فيه كما ضربت فيه الاخير قبل على الصفة
المتقدمة في الضرب والوضع والتنزيل كما تقدم ثم
انقله اي سطر المضروب فيه تحت متلوه اي متلو متلو
الاخير منقصا منه ما ضربته قبل واضربه اي اخر الاعلا

المذكور هنا الذي هو في نفس الامر متلو متلو الاخير
فيه اي في سطر المضروب فيه الذي نقلته تحته كذلك اي
كما تقدم ضربًا ووضعًا وتنزيلًا وهكذا نفعل من نقل سطر
المضروب فيه الى تحت متلو متلو متلو الاخير وضربه فيه
وتنزيل ما حصل فوقه على الصورة المتقدمة ثم الى ما
قبل ثم الى ما قبله الى الانتها اي انتها الضرب بحيث ينزل
سطر المضروب فيه تحت اول سطر المضروب وتضربه فيه
كما تقدم وينزل ما حصل بالضرب على الصورة المتقدمة
ثم افرض الجميع على الخط الممتد فوقهما من الاعداد ان لم
تجمع ما حصل بالتاليف مما كان موضوعًا على الخط المذكور
فهو الجواب المطلوب وان جمعت اولا فاولا وبحوث
واثبت كما تقدم قريبا فلا يحتاج الان الى التاليف المذكور
هنا لحصول الجمع وبيان المطلوب قبله واولى اي احق
المضروبين الذين هما المضروب والمضروب فيه بالفوقية
اي بان تضع فوق الاخر اقلهما ازيد لتقل النقل ومتى
خرج معك في ضربه من المرتبات صفر وفوق ذلك
الصفر المضروب فيه عددا او صفر اخر فذلك العدد او
الصفر الاخر يغني عن اثبات الصفر فاثبت ذلك العدد
المضروب في الصفر والمضروب فيه الصفر وذلك
الصفر المضروب فيه الصفر فوق على الخط المذكور لان
العدد المضروب في الصفر او المضروب فيه الصفر لا
يتغير عن صفته وكذلك الصفر المضروب في الصفر لا يتغير
ومتى نقلت سطر المضروب فيه تحت صفر فضع فوقه على
الخط الممتد صفرا لحفظ مرتبته ثم انقل سطر المضروب
فيه تحت متلو ذلك الصفر وتمم العمل كما تقدم فلو اريد
ضرب خمسة الاف واربعمايه وثلثه في ثمانيه وتسعين
الفا وسبعمايه وستة فضعهما اي المضروب

والمضروب فيه


والمضروب فيه هكذا ٥٤٠٣
٩٨٧٠٦
ثم اضرب الاخير من سطر المضروب وهو خمسة الاف
في جميع سطر الاسفل المضروب فيه كانه احاد على ما
عرفت فيما تقدم يكن هكذا ... لصفر الاول
في منزلة الالوف فالف بينهما واسقط الاصفار
المذكوره يكن هكذا ٤٩٣٥٣٠ ثم انقل السطر الاسفل
الذي هو المضروب فيه تحت متلوه اي متلو الاخير من
الاعلا وهو الاربع مايه يكن هكذا ...
٩٨٧٠٦
ثم اضرب المتلوه وهو الاربعمايه كانه اربعة في جميع
السطر الاسفل المنقول الذي هو المضروب فيه كما فعلت اولا
لما ضربت الاخير من المضروب وهو الخمسة الاف يكن الخارج
بالضرب المذكور هكذا ... فالف بينهما
واجمع ما في كل مرتبة يكن هكذا ٣٩٤٨٢٤ لكن الاربعة
الاولى في منزلة المين ثم انقله اي السطر المضروب
فيه الذي هو الاسفل تحت الصفر الذي قبل الاربعة
السطر الاعلا المضروب هكذا ...
٩٨٧٠٦
واثبت فوقه اي فوق الخط الممدود صفرا لان ضرب
الصفر في العدد او ضرب العدد في الصفر او ضرب
الصفر في الصفر لا يحصل منه بالضرب غير صفر كما تقدم
قريبا في كلام المصنف لكن اول الاصفار هنا في
منزلة العشرات ثم انقله اي السطر الاسفل المضروب
فيه تحت الثلثة التي هي اول منازل المضروب واضربها
اي الثلثة فيه اي كما تقدم لك بيانه هكذا
... فالف بينهما بالجمع يكن الخارج
٩٨٧٠٦
هكذا ٢٩٦١١٨ والثمانيه في منزلة الاحاد
فالف بينهما اي بين الخارجات المذكورة التي هي هكذا
٤٩٣٥٣٠٠٠٠ وهكذا ٣٩٤٨٢٤٠٠



وهكذا ٥٥٥٥٥٥ وهكذا ٢٩٦١١٨ بالجمع اي
بجمع كل جنس الى جنسه وكل مرتبة الى ما فيها بان
تضع الخارجات المذكورة تحت ما قبلها من المنازل بالاصفار هكذا
ليكن الخارج بالتاليف ٥٣٣٣٠٨٥١٨
المذكور هكذا
٥٣٣٣٥٨٥١٨ كما بيناه انفا
وذلك خمسماية الف الف مرتين وثلثة وثلثون الف الف
مرتين وثلثماية الف مرة واحده وثمانية الاف مره واحده
وخمسماية وثمانية عشر وهو الجواب فقس عليه
غيره من الامثلة تصيب انشا الله تعالى ولنذكر
ذكر المثال المذكور وكيفية تنزيله وضربه وتاليفه وجمع
جوابه وتحريره واختباره بالمطروحات الثلثة التي هي
تسعة وثمانية وسبعة ومعرفة ميزانه ليقيس المطالع
لكتابنا هذا غيره من الامثلة عليه فيرشد ان شا الله
تعالى وهو هذا المثال المذكور كيفيته نسال الله التوفيق

والاخصر في ضرب عدد فيه صفر او اصفار في عدد
اخر كذلك اي فيه صفر او اصفار او ليس فيه صفر
ولا اصفار ان تضرب احدهما اي احد العددين في العدد
الاخر حال كونهما مجردين عن الاصفار المذكورة سوا

كانت اولهما او اخرهما ثم الحق بالحاصل معك
بالضرب جملة الاصفار الموجوده من الطرفين او من
احدهما فما كان فهو الجواب مثاله فيما اذا كان
في كل من العددين صفر او اصفار لو قيل لك اضرب
الفان ومايتين في ثلثين الفا فقبل الضرب صفران
وقبل المضروب فيه اربعة اصفار وجملتها ستة
اصفار فاحفظها ثم اضرب اثنين وعشرين بالعقد
القايم مقام الفين ومايتين لان الاثنين رسم المايتين
والعشرين رسم الالفين لنقلهما بعدها في ثلثة
بالعقد القايم مقام ثلثين الفا يحصل معك بالضرب
ثلثة وستون فتنزلهما واثبت قبلهما اي قبل الثلثة
والستين الحاصل من ضرب ثلثة في احد وعشرين ستة
اصفار وهو المحفوظ معك اولا يكن الجواب هذه
الصوره ٦٣٠٠٠٠٠٠ وذلك ثلثة وستون
الف الف مرتين وفيما اذا كان في احد العددين صفر
او اصفار وليس في الاخر شي منها لو ضربت الثاني
وهو ثلثون الفا في احد وعشرين فقط فقبل المضروب
اربعة اصفار فاحفظها وليس قبل المضروب فيه شي
فالحاصل بضربها مجردين عن الاصفار ثلثة وستون
فاثبت قبل الثلثة والستين الحاصلة بالضرب المذكور
اربعة اصفار وهي المحفوظة معك انفا على هذه الصوره
٦٣٠٠٠٠ وذلك ستماية الف وثلثون الفا
مرة وطريق الاختبار لصحة العمل من فساده ان
تقسم الجواب الحاصل معك بالضرب على عدد المضروبين
اي المضروب والمضروب فيه فيخرج المضروب الاخر وان
تطرح كلا منهما اي المضروب والمضروب فيه باحد
المطروحات الثلثة التي هي السبعة والثمانية والتسعة
على ما مضى من بيان كيفيته والله اعلم اما ان ينبغي من كل من



السطرين اعني المضروب والمضروب فيه بقية ام لا فان
بقي فاما ان يتساوي البقيتان ام لا فان لم يتساويا
فاما ان يكون بقية الاعلا اكثر او بالعكس وان لم
يبق شي من كل منهما بقية فاما ان يفنيا معا بما طرحا به
او يفني الاعلا والاسفل كل كذلك كما مر والميزان ما
طرحت به وهو السبعة او الثمانية او التسعة ان فني
احدهما اي المضروب والمضروب فيه او فني كلاهما
اي المضروب والمضروب فيه او بقي من كل منهما بقية
وضرب احدي البقيتين في الاخري وساواه اي ما طرحت
مضروب اي الحاصل من ضرب بقيتهما كثلثة في ثلثة
او اثنين في اربعة او زاد الحاصل من ضرب بقيتهما
عليه اي على ما طرحت به وكن فني ذلك الحاصل بالضرب
به اي بالمطروح كما اذا بقي من كل منهما ستة في صورة
الطرح بالتسع او اربعة في صورة الطرح بالثمانية
ولا يتصور ذلك في الطرح بالسبع والا اي وان
لم يفن الحاصل من مضروب بقيتهما بالمطروح الذي
هو السبع والثمانية والتسع بل بقي منه بعد الطرح
بقية فالعدد الباقي هو الميزان او كان الحاصل من
ضرب البقيتين اقل مما طرحت به فالميزان مضروب البقيتين
كالاربعة الحاصل من ضرب اثنين في اثنين والخمسة الحا
صلة من ضرب واحد في خمسة والستة الحاصلة من ضرب
اثنين في ثلثة وما اشبه ذلك فاطرح الجواب الحاصل
على الخط الممتد بما طرحت به المضروبين فان بقي مثل الميزان
المذكور فالعمل صحيح وان لم يبق مثل الميزان المذكور
فالعمل خطا فاعد العمل وحرره يظهر لك وجه الصواب
تنبيهات احدها اعلم
ان الضرب ينقسم الي ثلثة اقسام ضرب مفرد في مفرد
وضرب مفرد في مركب وضرب مركب في مركب فاما
ضرب

٢٠

ضرب المركب في المركب فقد اشار اليه المصنف
بقوله فاذا عرفت ذلك واردت ضرب مركب في مركب
في اخره واما ضرب المفرد في المركب فهو نوعان احاد
في مركب وعقود غيرها في مركب فالنوع الاول
اشار اليه المص بقوله فاذا ضربت احاد في غيرها
فضعها اول منازل سطره والنوع الثاني وهو
ضرب بقية العقود غير الاحاد في مركب ولا باس با
لتنبيه عليه وذلك بان تضع المضروب سطرا وتضع
قبله اصفارا بعده ما قبله من المنازل ثم تضع المضروب
سطرا تحته بحيث يكون اولاه ولو صفرا تحت ذلك
المضروب ثم مد فوقهما خطا ليتميز الجواب ثم اضرب
الاعلا في اخر منازل المضروب فيه كانها احاد وضع
الخارج ان كان احادا او مبدا ان كان احادا وعشرات
في مقابلته على الخط الممدود وضع العشرة او العشرات
في المنزلة التالية لها بعدها من جهة يسارك ثم تضرب
في الذي قبله كذلك ثم في الذي قبله كذلك الي
ان تصل الي الاولي ثم اجمع ما يحصل من الخارجات
بالضرب على الخط فما كان فهو المطلوب مثاله
لو قيل لك اضرب اربعة الاف في اثنين وسبعين الفا
وثلثمائة وخمسين فضعهما هكذا ثم اضرب

٢٨٨٢٣٢٥٠٠٠٠	الاربعة كانها احاد في السبعين
٤٠٠٠ ٧٢٣٦٥	الفا كانها احاد واثبت مبدا
	الخارج على الخط فوق السبعة

والعشرات الباقية منه على الخط بعدها في المنزلة
التالية ثم اضرب الاربعة في الالفين قبلها كانها اثنان
كذلك ثم في التي قبلها الي الاول ثم اجمع الخارجات
بالضرب يكن هكذا ٢٨٩٤٦٠٠٠٠ وذلك مائتان
الف الف وتسعة وثمانون الف الف واربعمائة وستون الفا

وهو الجواب الصحيح فقس عليه من الامثلة نصب
ان شاء الله تعالى وفي الكلام المصنف ما يرشد اليه لكن
ذكرناه هنا للايضاح واما ضرب المفرد في المفرد فهو
ثلثة انواع احاد في احاد وقد اشار اليه المصنف بقوله اول
الفصل وينبغي لك قبل الشروع فيه اتقان ضرب الاحاد
في الاحاد الى اخره لكن لم يبين كيفية ضربه بالقلم وطريق
ذلك ان تنزل المضروب ثم تحت المضروب فيه ثم تمد عليهما
خطا لتمييز الجواب ثم تضرب الاحاد في الاحاد ثم تنزل
الخارج ان كان احادا فقط او مبداه ان كان احادا وعشرات
على الخط فوقهما ثم العشرة او العشرات على الخط في المنزلة
التالية له فما كان فهو الجواب مثاله اذا قيل لك
اضرب سبعة في ثمانية فنزلها هكذا ٧ / ٨ ٥٦ ثم اضرب
السبعة في الثمانية يكن ستة وخمسين فنزل الستة
فوقها على الخط والخمسين على الخط بعدها وهو المطلوب
فقس عليه غيره ولو كان الخارج عشرات فقط فنزل
فوقهما صفرا ثم الخارج في المنزلة التالية له فما كان فهو
الجواب مثاله خمسة في ثمانية فنزلها هكذا ٥ / ٨ ٤٠
ثم اضرب الخمسة في الثمانية تكن اربعين فنزل فوقهما
على الخط صفرا والاربعة على الخط بعده وهو المطلوب
فقس عليه غيره النوع الثاني احاد في عقود
غيرها وقد اشرنا اليه بتنبيه سابق قبيل ضرب المركب
في المركب فلا يحتاج الى ذكره هنا النوع الثالث
ضرب عقود في عقود كضرب عشرات في عشرات او
مئين او غيرها من العقود كضرب مئين في مئين او غيرها
او الوف او غيرها من العقود وما اشبه ذلك ولم
يذكر المصنف كيفيته ولا باس بالتنبيه عليه لتمام

لتمام الفايده وذلك بان تضع المضروب سطرا
وتضع قبله اصفارا بعدة ما قبله من المنازل
وتضع المضروب فيه سطرا تحته وتضع قبله
اصفارا بعدة ما قبله من المنازل بحيث تكون
اصفار منازل المضروب فيه تحت المضروب ثم
تمد من فوقهما خطا لتمييز الجواب ثم تضربهما فانهما
احادا ثم تنزل الخارج ان كان احادا فقط او مبداه
ان كان احادا وعشرات على الخط فوقهما ثم العشرات
على الخط في المنزلة التالية له ان كان عشرات
فقط فنزل على الخط فوق المضروب فيه صفرا
والعشرة او العشرات بعده في المنزلة التالية
للصفر المذكور فما كان فهو الجواب مثاله
اذا ضربت سبعين في ثمانين فنزلها هكذا

٥٦٠٠ / ٧٠ / ٨٠

مثال اخر خمسين في ستين فنزلها هكذا ٣٠٠٠ / ٥٠ / ٦٠
مثال اخر ستين في ثمانين فنزلها
هكذا ٤٨٠٠ / ٦٠ / ٨٠ مثال اخر سبعين في ثمانين فنزلها هكذا
مثال اخر ستماية في سبعماية فنزلها هكذا ٣٠٠٠٠ / ٦٠ / ٥٠٠
٤٢٠٠٠٠ / ٦٠٠ / ٧٠٠ مثال
اخر اربعماية في خمسماية فنزلها هكذا
٢٠٠٠٠٠ / ٤٠٠ / ٥٠٠ مثال اخر ثمانماية في تسعة الاف
فنزلها هكذا ٧٢٠٠٠٠٠ / ٨٠٠ / ٩٠٠٠
مثال اخر خمسماية في ستة الاف
فنزلها هكذا ٣٠٠٠٠٠٠ / ٥٠٠ / ٦٠٠٠ مثال اخر اربعة
الاف في ستة الاف فنزلها هكذا ٢٤٠٠٠٠٠٠ / ٦٠٠٠ / ٤٠٠٠



هكذا

مثاله اخرا ربعة الاف في خمسة الاف فنزلها
٢٠٠٠٠٠٠٠ وقس على ذلك غيرها من
٥٠٠٠ ٤٠٠٠ الامثلة ثم شرع ان شاء الله

الثاني في الضرب بلا تنقيل ٣ **الرابع** من

انواع الضرب بالقلم نوع لا باس بالتنبيه عليه لتمام
الفايده وهو الضرب بالجدول وقد سمي عليه بعض
الايمة لكني اصطلحت فيه مصطلحا في اسبق اليه والعلم
صحيح والاخير سهل فلا ينبغي اخلا هذا الكتاب منه
وذلك بان نضع جدولا ابيات عرضه بعدد مراتب
المضروب فيه وابيات طوله بعدد مراتب المضروب
او بالعكس ثم ننزل المضروب فيه بازا ابياته
العرضية مرتبا لها من اليمين الي اليسار على الترتيب
المعهود الاتي بالاداني والمضروب بازا
ابياته الطولية مرتبا لها من اسفل الي فوق كذلك
ثم نقسم كل بيت من ابيات الجدول المذكور بخط
من ركنه الايمن العلوي الي ركنه الايسر السفلي
فيكون النصف الاسفل من البيت الاسفل منفردا
والنصف الاعلى يجزا بين نصفان من البيتين الاخرين
وهكذا الي انتهاء ابيات الجدول المذكور ثم نضرب
اول مراتب المضروب في اول مراتب المضروب فيه
وحينئذ فلا يخلو الخارج اما ان يكون احادا
او عشرات او احادا وعشرات فان كان احادا فقط
فنزله في النصف الاسفل ونترك في النصف الاعلى
صفرا او عشرات فقط فبالعكس او احادا وعشرات
فنزل الاحاد في النصف الاسفل والعشرات في النصف

الاعلى ثم نضرب ثاني مراتب المضروب في اول مراتب
المضروب فيه كذلك ثم ثالث مراتب المضروب
في اول مراتب المضروب فيه وكذلك الي الانتها
مراتب المضروب ثم اضرب مراتب المضروب في ثاني
مراتب المضروب فيه كذلك وهكذا الي انتها مراتب
المضروب ثم نفعل بثالث مراتب المضروب كذلك
ثم رابع كذلك الي الانتها فيمتلي الجدول ومجموع ما
فيه هو الجواب واذا اردت جمعه فالنصف الا[سفل]
من البيت الاسفل للاحاد فننزل ما فيه تحت الجدول
والنصف الاعلى للعشرات فاجمع ما فيه وفي النصفين
بحذايه وننزله بعده ان كان احادا وان كان احادا
وعشرات فنزل الاحاد بعد الاحاد الاولي في منزلة
العشرات وضم العشرات الي ما في النصف الثالث
واعمل فيه كذلك وهكذا الي الانتها فما كان فهو
الجواب مثاله لو قيل لك اضرب خمسة
عشر في مايه وثلثة وعشرين فضع جدولا
طوله بيتان بعدد مراتب المضروب وعرضه ثلثة
ابيات بعدد مراتب المضروب فيه ثم نزل المضروب
بازايه طولا مرتبا لمراتبه من اسفل الي فوق والمضروب
فيه بازايه عرضا مرتبا لها من اليمين الي الشمال ثم اقسم
ابياته كما وصفنا ثم اضرب اول مراتب المضروب وهو
الخمسة في اول مراتب المضروب فيه وهو الثلثة
يخرج خمسة عشر ننزلها في البيت الاسفل بحذايها
الخمسة في النصف الثاني الاسفل والعشرة في

المنصف الاعلى ثم اضرب ثاني مراتب المضروب وهو
العشرة بصورة الواحد في اول مراتب المضروب
فيه وهو الثلاثة يخرج ثلثة فنزلها في النصف الاسفل
من البيت الاعلى المحاذي لهما وتنزل في النصف الاعلى
صفرا ثم اضرب اول مراتب المضروب في ثاني المضروب
فيه وتنزل الخارج في البيت المحاذي لهما كما وصفناه
ثم ثاني مراتب المضروب في ثاني مراتب المضروب فيه
كذلك ثم اول مراتب المضروب في ثالث مراتب
المضروب فيه كذلك ثم ثاني مراتب المضروب في
ثالث مراتب المضروب فيه كذلك هكذا
ثم اجمع الحواصل بجري
النصف الاسفل خمسة
وفي الثاني وما بازايه
من الجانبين اربعة وفي
الثالث وما بازايه ثمانيه وفي الرابع وما بازايه
واحد وفي الخامس صفرا فالخمسة احاد والاربعة
عشرات والثمانية ميات والواحد الف الجواب
الف وثمانيه وخمسة واربعون فنزلها تحت الجدول
مثال اخر للايضاح ولو قيل لك اضرب الفا
ومايتين وستة وثلثون في مايه وخمسة وعشرين
فضع الجدول واعمل فيه ما تقدم على ترتيب ما
وصفت يخرج العمل والجواب هكذا
وعلى ذلك فقس ما يطلب لك من الاعمال ان شاء الله


تعالى واما العمل الرابع من اعمال الصحيح
القسمة فهي عبارة عن حل العدد المقسوم
الى اجزا متساوية عدتها اي تلك الاجزا
كعدة احاد العدد المقسوم عليه او ان القسمة
معرفة ما في العدد المقسوم من امثال العدد
المقسوم عليه فاذا قيل لك اقسم عشرة دراهم
على خمسة رجال فمعناه كم نصيب كل رجل من الرجال
الخمسة من الدراهم العشرة او كم في العشرة
من امثال الخمسة وعلى كلا التقديرين فالحاصل
اثنان ولو قيل لك اقسم عشرة على اثنين
فمعناه كم نصيب كل واحد من الاثنين من العشرة او
كم في العشرة من امثال الاثنين وهو خمسة وقد
حدها بعضهم بانها معرفة نسبة احد العددين من
الاخر وهي اي القسمة ضربان احدهما قسمة عدد
كثير على عدد قليل والثاني عكسه اي قسمة
قليل على كثير اما الضرب الاول وهو قسمة الكثير
على القليل واعلم قبله اي قبل الخوض فيه طريق
القسمة على الاحاد المجتمع من اثنين الى تسعة وهي
اي طريق القسمة على الاحاد ان تثبت العدد المقسوم
في سطر وتثبت تحت اخره اي اخر ذلك السطر
العدد المقسوم عليه ان كان ذلك العدد المثبت
التحتي مثل ذلك الاخر العلوي او اقل منه والا اي
وان لم يكن مثله ولا اقل منه بل اكثر فتثبته تحت متلوه
اي متلو الاخر وهو الذي قبله سواء كان اي الذي قبل
الاخر مثله او اقل منه او اكثر واعتبر حينئذ ذلك الاخر



عشرات مضافة لما قبله بعد اعتباره احادا
لتمكن قسمة مجموع العلويين على ذلك العدد المسمى
ثم مر خطا مستقيما من تحت المقسوم عليه الى
اوسط العدد المقسوم ثم اطلب عددا اذا
ضربته اي ذلك العدد المطلوب في المقسوم عليه
يساوي حاصله ما فوقه اي ما فوق المقسوم عليه
وهو الاخر فقط ان كان مساويا او اكثر او للاخر
ان كان اقل مع ما قبله بعد اعتبارها احادا وعشرات
كما تقدم انفا او ينقص عنه اي عما فوقه باقل منه
اي من المقسوم عليه فاثبته اي ذلك العدد المطلوب
تحت العدد المقسوم عليه تحت الخط ثم اضرب اي
ذلك العدد المطلوب الذي اثبته تحت العدد المقسوم
عليه في المقسوم عليه ثم انظر الحاصل فان ساوي
ذلك الحاصل من ضرب المقسوم عليه ذلك المثبت
تحت الخط ما فوقه اي فوق ذلك المقسوم عليه
من الاخير والاخير ومتلوه كما تقدم انفا فعلم الفوقي
بما يشعر بانقسامه وذلك بان تطمسه وان بقي منه
اي من الفوقي شي دون اي اقل من المقسوم عليه
فاثبته اي ذلك الباقي في منزلة ما بقي من فوق ما
فيها اي فوق ذلك الجواب الاخير ومتلوه لتعين
عشرات بالنسبة الى ما قبله ثم قهقر المقسوم عليه
منزلة بان تنقله الى تحت متلو ما قسمته فان لم يكن
بقي من المقسوم السابق شي فاعمل كما تقدم وان بقي من
المقسوم الاخر او للاخر ومتلوه كما تقدم شي فاثبته
اي ذلك الشي الباقي المذكور عشرات مع اعتبارك
لما قبله وهو الذي قهقرت المقسوم عليه اليه
وذلك بان تعتبر ذلك الباقي عشرات وتعتبر
ما قبله وهو الذي قهقرت المقسوم عليه اليه احادا

تحته

تحته احادا ثم اطلب عددا اخر كذلك اي بحيث
يكون اذا ضرب في المقسوم عليه يساوي
حاصله ما فوقه او يبقى منه دون المقسوم
عليه فضعه اي ذلك العدد المطلوب تحته
اي تحت المقسوم عليه الان تحت الخط كما عملت اولا
واضربه اي ذلك العدد المطلوب الذي وضعته
الان تحت الخط فيه اي في العدد المقسوم عليه
وافعل كما ذكر مثل اذا ان ساوى الحاصل ما فوق
المقسوم عليه الان فعلم الفوقي بما يشعر بانقسامه
وان بقي منه دون المقسوم عليه فاثبت ذلك
الباقي في منزلة ما بقي منه فوق ما فيها كما تقدم
انفا ثم قهقره اي المقسوم عليه منزلة اخرى
ايضا وافعل هكذا اي كما تقدم ثم قهقره منزلة
اخرى ايضا وافعل كما تقدم ولا تزال تفعل كذلك
الى اول السطر فان بقي دون المقسوم عليه
فهو كسر منه اي جزء من المقسوم عليه منسوب
اليه بالجزئية كثلث وربع وما اشبه ذلك فضمه
اي ذلك الكسر الى الخارج الصحيح وهو ما
ثبت لك قبل تحت الخط يكن المطلوب ومتى قهقرت
العدد تحت اقل منه اي ولم يكن بقي مما عملته
قبل ذلك بقية او تحت صفر فاثبت صفرا بازايه
تحت الخط لان الصفر ليس بعدد يقسم ثم
قهقره ايضا واكمل العمل على ما خرج فهو المطلوب
تنبيهات احدها قد مر قبل ثم اطلب عددا
صوابه ثم اطلب شيئا فان المطلوب المضروب قد يكون
واحدا وهو ليس بعدد ثانيها قوله
ومتى قهقرت العدد تحت اقل منه او تحت
صفر اي اخره ربما يفهم انك اذا قهقرته تحت



اقل منه واثبت تحته صفرا وليس لنسبة بل اذا فهقرته
تحت اقل منه فافعل ما تقدم من فعله الجحت ما قبله واعتباره
احادا واعتباره ذلك الا قل عشرات وكمل العدد كما تقدم
ونزل تحت ذلك صفرا وصفرا ثانيا تنبيه بقي
على المصنف قسم اخر لم يذكره وهو ما اذا بقي من ما نزل
تحته بنفسه واعتبرتها عشرات وكان قبلها صفر
فانك تقسم العشرات المعتبرة فقط على المقسوم
عليه وتنزل الخارج بالقسمة تحتها ثم تعتبر الباقي منها
اذا كان قد بقي شيء عشرات وما قبل الصفر احادا
وتقسمها كما تقدم الى اخره وقد اشرت الى ذلك بقولي
قريبا ولم يكن بقي مما عملته قبل ذلك شيء فلو اردت
ان تقسم ثمانية واربعين الفا وستة وخمسين
على اربعة فضع الاربعة المقسوم عليها تحت اخر المقسوم
ومر حظها من تحت المقسوم عليه الى اول السطر
المقسوم هكذا ٤٨٠٥٦ ثم اثبت بازائها
تحت الخط واحدا واضربه اي ذلك الواحد فيها
اي في الاربعة فيفنى حاصل الاربعة الفوقية فعلها
اي الاربعة الفوقية عما يشعر بانقسامها وذلك
بان تطمسها كما بيناه ثم تهقر الاربعة السطر
المقسوم عليها منزلة تحت الثمانية التي هي متلوا
الاربعة الفوقية واثبت تحتها اي تحت الاربعة
المهقورة كذلك اي بازائها تحت الخط اثنين لانها
العدد الذي اذا ضرب في الاربعة يفنى الثمانية كما
اشار اليه بقوله واضربه اي ذلك العدد الذي
اثبته وهو الاثنان فيها اي في الاربعة السفلى
يفنى حاصله الثمانية المذكورة فعلها عما يشعر
بانقسامها وذلك بان تطمسها ثم فهقرها اي

اي الاربعة ايضا اي كرة اخرى تحت الصفر
وانزل بصفر تحت الصفر وتحت الخط ثم فهقرها
اي الاربعة ايضا تحت الخمسة التي قبل الصفر
واثبت تحتها واحدا لان الشيء الذي اذا ضربته في
الاربعة يفنى حاصله من الخمسة باقل منه كما اشار
اليه بقوله واضربه اي الواحد في الاربعة المهقورة
والمرح الحاصل وهو اربعة لان الواحد اذا ضرب
في الاربعة لا يزيد على اربعة من الخمسة يبقى منها
واحد فاثبته اي ذلك الواحد الباقي فوقها
اي فوق الخمسة واطمسها ثم فهقر الاربعة المقسوم
عليها منزلة الى تحت الستة التي هي اول منازل
المقسوم يكن فوقها ستة عشر وهي الستة التي
في اول منازل المقسوم والعشرة الباقية من
الخمسة التي بعدها بعد اسقاط الاربعة منها
واعتباره عشرة كما تقدم فاثبت تحتها اي تحت
الاربعة المهقورة اربعة لانها العدد الذي اذا
ضرب في الاربعة يفنى حاصله الستة عشر كما اشار
اليه بقوله واضربها فيها فيفنى حاصلها الستة
عشر لان من ضرب اربعة في اربعة ستة عشر
وهي يفنى الستة عشر الباقية فلم يبق من المقسوم
شيء فاجمع الخارج تحت الخط فما كان فهو الجواب
المطلوب وذلك اثنا عشر الفا واربعة عشر وهذه
الصورة ١٢٠١٤ وصفته هكذا ٤٨٠٥٦ / ١٢٠١٤
مثال اخر اشار اليه بقوله ولو فرض المقسوم
عليه ثمانية اي والحال ان المقسوم ثمانية واربعون
الفا وستة وخمسون فاثبته اي المقسوم عليه
وهو الثمانية تحت الثمانية التي قبل الاربعة التي في
اخر المقسوم لان الاربعة التي في اخر المقسوم لا

لايمكن الاثبات تحتها لانها اقل فتعين ان يثبت
تحت متلوها وهو الثمانيه وتعتبر الاربعة عشرات
يكن فوقه اي فوق الثمانيه المقسوم عليها ثمانية
واربعون فاثبت تحته اي تحت الثمانيه المقسوم
عليها ستة لانه العدد الذي اذا ضرب في الثمانيه
يفني الثمانيه والاربعين كما اشار اليه بقوله واضربها
اي الستة فيه اي في اعتبت المقسوم عليه وهو
ثمانيه فيفني حاصلها الثمانيه والاربعين المذكورة
معلها اي الثمانيه والاربعين بما يشعر بانتساخها
وذلك بان تطمسها ثم قهقره اي العدد المقسوم
عليه وهو الثمانيه منزلة الي تحت الصفر وانزله
تحته تحت الخط بصفر ثم قهقره اي العدد المقسوم
عليه وهو الثمانيه كرة اخرى تحت الخمسة وانزل
ايضا تحته تحت الخط بصفر لان الخمسة اقل من
الثمانيه المقسوم عليها مضمنا الخمسة الي ما قبلها
واعتبرناها عشرات ثم قهقره كرة اخرى تحت
الستة التي هي اول منازل المقسوم يكن فوقه ستة
وخمسون فاثبت تحته اي تحت العدد المقسوم
عليه وهو الثمانيه سبعة لانها العدد الذي اذا
ضربته في الثمانيه يفني الستة والخمسين كما اشار
اليه بقوله واضربها اي السبعة فيه اي في الثمانيه
فيفني حاصلها ما فوقه وهو الستة والخمسون
وقد تم العمل فيكون الجواب ستة الاف وسبعة
وصفتها هكذا

٤٨ ٠ ٥ ٦
٨ ٨ ٨ ٨
٦ ٠ ٠ ٧

مثاله

ثم لما اشار اليه بقوله ولو فرض المقسوم عليه
سبعة اي والحال ان المقسوم ثمانيه واربعون
الفا وستة وخمسون فاثبته اي المقسوم عليه

وهو السبعة تحت الثمانيه التي قبل الاربعة التي في
اخر المقسوم لما قدمناه من انه لا يمكن اثباتها تحت
الاربعة التي في اخر المقسوم لانها اقل فتعين ان يثبت
قبل متلوها وهو الثمانيه وان تعتبر الاربعة عشرات
واثبت تحته اي تحت المقسوم عليه وهو السبعة
ستة لانها العدد الذي اذا ضرب في السبعة المقسوم
عليها ينقص حاصلها عن الثمانيه والاربعين باقل
منه كما اشار اليه بقوله واضربها يعني الستة فيه
اي المقسوم عليه الذي هو السبعة فينقص حاصلها
اي حاصل ضرب ستة في سبعة عن الثمانيه والاربعين
ستة وهي اقل من السبعة المقسوم عليها فاثبتها
يعني الستة الفاضلة فوق الثمانية واشطب الاربعين
بما يقتضي انتساخها فكذلك الثمانيه ثم قهقر منزلة
لما تحت الصفر والصفر ليس بعدد فلا يضم الي الستة
الباقية من الثمانيه والاربعين بل فاعتبر الستة المذكورة
عشرات وليس معناه نضم اليها يكن فوقه اي
فوق العدد المقهقر ستون فاثبت تحته اي تحت
الصفر تحت الخط ثمانية لانها العدد الذي اذا ضرب
في السبعة المقسوم عليها ينقص حاصلها عن
الستين باقل منه كما اشار اليه بقوله واضربها اي
الثمانيه المثبته تحت الصفر فيه اي في السبعة فينقص
حاصلها اي حاصل ضرب الثمانيه في السبعة عن
الستين المذكورة اربعة فاثبتها اي الاربعة
فوق الصفر المذكور وعلم الستين بما يشعر بانتساخها
وذلك بان تطمسها ثم قهقره منزلة الي تحت
الخمسة ثم اجمعها مع الاربعة الباقية من الستين
المذكورة انفا بعد اعتبارها عشرات يكن
فوقه خمسة واربعون فاثبت تحته اي تحت
العدد المقهقر تحت الخمسة وهو السبعة



ستة تحت الخط لانها العدد الذي اذا ضرب في
السبعة ينقص حاصلها عن الخمسة والاربعين باقل
من السبعة كما اشار اليه بقوله واضربها اي الستة
فيه اي في العدد المقسوم عليه وهو السبعة فينقص
حاصلها مما فوقه وهو الخمسة والاربعون ثلاثة
فاثبتها فوق الخمسة واعتبرها عشرات واشطب
الاربعة المنزلة فوق الصفر وكذلك الخمسة قبلها
ثم قدمه اي العدد المقسوم عليه وهو السبعة
منزلة الى تحت الستة الاولى يكن فوقه ستة وثلثون
فاثبت تحته خمسة تحت الخط لانها العدد الذي
اذا ضرب في السبعة ينقص حاصلها عن الستة
والثلاثين باقل من سبعة كما اشار اليه بقوله واضربها
اي الخمسة المنزلة تحت الخط فيه اي السبعة المقسوم
عليها فينقص حاصلها اي حاصل ضرب خمسة
من سبعة وهو خمسة وثلثون مما فوقه وهو الستة
والثلاثون واحدا فهو اي ذلك الواحد كسر منه
اي جزء من العدد المقسوم عليه الذي هو السبعة
نسبته اليه انه سبع فاثبته اي الواحد فوقه اي
فوق السبعة المقسوم عليها هكذا ١/٧ ويكون
اثبات ذلك في الاول ويجوز ان يكون في الاخر
لكن الاول اولى لانه منزلته يكن الجواب ستة الاف
وثمانمائة وخمسة وستين وسبعا هكذا ١/٧ ٦٨٦٥
وكيفية تنزيلها هكذا ١/٧ ٧٧٧٧ ٦٨٦٥ تنبيه
رايت بعض الايمة المصنفين في هذا الشان يثبت
فوق المقسوم خطا اخر ليضع فوقه الباقي من
المقسوم بعد اسقاط ما يضرب في المقسوم عليه
مثاله في مثالنا هذا هكذا

٣١ ٤٠ ٦
٤٨٠٥٦
٧٧٧٧
٦٨٦٥

فافهمه واعتمده فانه حسن ١/٧

لا ينبغي اهماله فاذا عرفت ذلك اي هذه المقدمة
التي اشرنا اليها وهي القسمة على الاحاد واردت
بعد ذلك معرفة الطريق الاول من طريقي القسمة
وهي القسمة على غير الاحاد فهو يحتاج الى تقديم
مقدمة اخرى حفظها مهم وقد اهملها المصنف
مع انه لا بد منها وهي ان العدد ينقسم الى زوج
وفرد وكل منهما الى بسيط وهو ما لا يعده الا الواحد
والى مركب وهو ما يعده الواحد وغيره وان الازواج
كلها مركبة الا الاثنين فانها زوج اول بسيط لم
تتركب من ضرب شيء في شيء بخلاف غيرها فانها
مركبة من ضرب الاثنين اما فيها نفسها او في عدد اخر
والاربعة فانها مركبة من ضرب اثنين في اثنين والستة
فانها مركبة من ضرب اثنين في ثلاثة والثمانية عشر
فانها مركبة من ضرب اثنين في تسعة والعدد
الزوج ينقسم الى ثلاثة اقسام الى زوج زوج
كالستة عشر فانها تنصف مرة بعد اخرى حتى
تبلغ الواحد والى زوج فرد وهو ما ينصف مرة واحدة
الى فردين متساويين كالستة والى زوج زوج
وفرد وهو ما ينصف اكثر من مرة واحدة ينتهي
بتنصيفه الى عدد فرد غير الواحد كالاربعين فانها
تنصف حتى تنتهي الى خمسة وخمسة واما الفرد
فهو قسمان فرد اول بسيط ويدعى في هذه
الصناعة الاصم وهو ما لا يعده الا الواحد كالثلاثة
والخمسة والسبعة والاحد عشر والسبعة عشر
واشباهها وفرد مركب وهو ما يعده افراد
اول كالتسعة فانها مركبة من ضرب ثلثة في ثلثة
والثلثة عدد اول بسيط اصم وكالخمسة عشر
فانها مركبة من ضرب ثلثة في خمسة وكل منهما



عدد اول بسيط اصم وكالاحد والعشرين فانها
مركبة من ضرب ثلثة في سبعة وكل منهما عدد اول
بسيط اصم وكالخمسة والثلاثين فانها مركبة من ضرب
خمسة في سبعة وكل منهما عدد اول بسيط اصم
وكالخمسة والخمسين فانها مركبة من ضرب خمسة في
احد عشر وكل منهما عدد اول بسيط اصم وما
اشبه ذلك اذا تقرر ذلك فالمقسوم عليه غير
الآحاد اما ان يكون اولا لا يفنيه الا الواحد ولم
يتركب من ضرب شي في شي وهو الاصم البسيط كاحد عشر وثلاثة عشر وسبعة عشر وتسعة
عشر وثلاثة وعشرين وتسعة وعشرين واحد
وثلاثين وسبعة وثلاثين واحد واربعين وثلاثة
واربعين وسبعة واربعين وثلاثة وخمسين
وتسعة وخمسين وما اشبه ذلك وانما لم يعد
منه الاثنان والثلاثة والخمسة والسبعة مع ان
كلا منهما اول وبسيط لا يفنيه الا الواحد لان
الكلام في غير الآحاد او مركب وهو خلافه وهو
ما يفنيه الواحد وغيره وانما سمي مركبا لتركبه من
ضرب شي في شي كاثني عشر واربعة عشر وخمسة
عشر واحد وعشرين واربعة وعشرين
وخمسة وعشرين وستة وثلاثين وما اشبه
ذلك تنبيه قوله اما اول كاحد عشر او
مركب يفهم ان الاحد عشر وما اشبهها لا تسمى
مركبا لان العطف يقتضي المغايرة وليس كذلك
بل هو مركب ولكن هذا اصطلاح سمي عليه ايمة
الحساب في هذا المقام ولا مشاحة في الاصطلاح
فان كان المقسوم عليه اولا اصم بسيطا لا يفنيه
الا الواحد وكان ذا منزلتين كاحد عشر وثلاثة

عشر

عشر وتسعة عشر وسبعة وثلاثين ومائة
وواحد وما اشبه ذلك فاعتبره اي المقسوم
عليه البسيط الاصم المذكور بمحاذاة اخرتي سطر
العدد المقسوم ان كان له اخيرتان بان كان مركبا
من اكثر من منزلتين فتعتبر اخيرتيه كانهما
المقسوم ثانيا فقط وكانهما اي تلك الاخيرتين
اولاهما احادا واخراهما عشرات فاثبته اي
المقسوم عليه الاصم المذكور تحتهما اي تحت
الاخيرتين المذكورتين ان لم يفضل ذلك العدد
المقسوم عليه الاصم عليهما فيهما بعد الاعتبار
المذكور بل ساواهما كما لو كان احد عشر واخرتا
المقسوم الف ومائة او نقص عنهما كما لو كان احد
عشر واخرتا المقسوم اثني عشر الفا فضع احاده
اي المقسوم عليه الاصم المذكور تحت اولاهما اي
اولي الاخيرتين المقسوم وعشراته اي المقسوم
عليه الاصم المذكور تحت اخراها اي اخيرتي المقسوم
والا اي وان فضل ذلك العدد المقسوم عليه
الاصم المذكور عن اخرتي المقسوم بعد احتسابها
احادا وعشرات كما تقدم كما لو كان ثلثة
عشر واخرتا المقسوم الف ومائتان فانك اذا
اعتبرتها احادا وعشرات صار اثني عشر فنقصا
عن العدد المقسوم عليه وهو ثلثة عشر فضعه
اي العدد المقسوم عليه الاصم المذكور منزلة وضعه
تحت متلو الاخرتين اعني ما قبلهما ولو كان صفرا
لكن تختلف الاعتبار حينئذ فتعتبر الاخرتين عشرات
وسبعين ومتلوها ان كان فيه عدد فتعتبره احادا
او صفرا فلا تعتبره شيئا لان الصفر ليس بعدد حتى
تعتبر بعدد اخر وسرى في الحالتين وهما حالة ما اذا



لم يفضل بل ساوى او نقص وحالة ما اذا فضل وفوقه
لا تحت متلو اخري المقسوم ولو صغر اخطا مستقيما
من تحت اول المقسوم عليه الي تحت اول السطر المقسوم
ثم اطلب كما تقدم قريبا عددا من الاحاد اذا ضرب
في المقسوم عليه يساوي حاصله ما فوقه اي ما فوق
المقسوم عليه من اخري المقسوم او اخرياته بعد
الاعتبار المذكور او ينقص عنه اي عن ذلك
الفوقي باقل من المقسوم عليه فاثبته اي العدد
المطلوب المذكور تحت اول المقسوم عليه ثم اضربه
اي ذلك العدد المثبت تحت اول المقسوم عليه
فيه اي في المقسوم عليه الاصم المذكور مفصلا
كما تقدم تصويرا في القسمة على الاحاد كان احاد
اي اضربه اي ذلك العدد المثبت تحت العدد المقسوم
عليه في عدة عشراته اي عشرات المقسوم عليه
فان ساوي الحاصل ما فوقه وهو اخر المقسوم فعلمه
بما يشعر بانقسامه وذلك بان تطمسه وان بقي منه
اي مما فوقه بقية فاثبتها اي تلك البقية فوقه
اي فوق اخر المقسوم ثم اضربه اي ذلك العدد
المثبت المذكور ايضا اي كرة اخري في احاده اي
المقسوم عليه فان ساوي الحاصل من الضرب
المذكور ما فوقه من اولي اخيري المقسوم او
اولي اخرياته مع بقية ما في التالية اي اخرة المقسوم
ان كان قد بقي منها بقية فعلمه بما يقتضي انقسامه
وذلك بالشطب عليه والا اي وان لم يساو الحاصل
ما فوقه بل بقي منه بقية فاثبت ذلك القدر الباقي فوقه
اي فوق متلو اخر المقسوم ثم قهقره اي العدد المقسوم
عليه الاصم المذكور منزلة اخري وافعل كذلك من
طلب عدد اذا ضرب في المقسوم عليه يساوي حاصله
ما فوقه او ينقص عنه باقل منه وضربه في المقسوم عليه

ونزيد

خير

ونزيد تحته وتنزيل البقية ان كانت فوق متلو متلوه
هذا ان كانت احادا وان كانت عشرة او عشرات
فقط فنزله فوق متلو المتلو صفرا ونزلها فوق متلو الا
وان كانت احادا وعشرات فنزل الاحاد فوق متلو
المتلو والعشرات فوق المتلو ثم كذلك الي ان تصل
الي اول العدد المقسوم على حسب ما تقدم في
القسمة على الاحاد فما كان مثبتا تحت الخط فهو الجواب
المطلوب واما لم يكن المقسوم اخيرتان بان كان مركبا
من منزلتين فقط او ذا منزلة واحدة والحال انه اكثر
من المقسوم عليه لان الكلام فيه فاعتبره بصفته ومنزلته
ثم اطلب عددا او اعدادا اذا ضربه في المقسوم عليه
يساوي حاصله المقسوم او ينقص عنه باقل من المقسوم
عليه فنزله تحته معتبرا منزلته ثم انسب الباقي الي المقسوم
عليه ونزله قبله كل ذلك تحت الخط فما كان فهو الجواب
وان كان العدد المقسوم عليه الاصم مجتمعا من ثلاث
منازل كمائة وثلاثة عشر فاعتبره اي فقابله بثلاث
منازل من اخر المقسوم وان كان مركبا من اربع
منازل فباربع اي فاعتبره باربع وعلي هذا فقس
وتمم العمل تحصل المطلوب مثاله اذا قيل لك
اقسم الفا وثلثمائة واربعة وخمسين على ثلاثة عشر
فقد علمت ان الثلاثة عشر عدد اول اصم غير مركب
فارسم الثلاثة عشر المقسوم عليها تحت اخيري
المقسوم اللتين هما الف وثلثمائة وهذا الجمال اشار
اليه بقوله فاعتبره بما في اخيري المقسوم
هكذا ١٣٥٤ / ١٣ فيكون فوقه اي فوق المقسوم
عليه الذي هو الثلاثة عشر ثلاثة عشر لان فوقه
الفا وثلثمائة وهي اذا اعتبرت كما تقدم احادا وعشرات
كانت ثلاثة عشر فاثبت تحت الثالث من الثلاثة
عشر المقسوم عليها واحدا لان القدر الذي
اذا ضرب في كل من العشرة والثلاثة ساوي حاصله
ما فوقه واضربه اي الواحد في العشرة من الثلاثة

عشر



عشر المقسوم عليها فانها واحد فيبقى حاصله
ما فوقه لان الحاصل من ضرب واحد في واحد وذلك
لعني العشرة اذا كانت صورة الواحد ثم اضربه
في الثلثة من المقسوم عليه فيما وي الحاصل تلك
الثلثة المضروب فيها الباقية من الثلاثة عشر
لان الحاصل من ضرب واحد في ثلاثة ثلاثة وانما
اثبتناه الواحد تحت الثلثة لبيان منزلته فعلم الثلثة
عشر العليا من المقسوم التي هي في منزلة الف
وثلثمائة عما يشعر بانقسام ثم قدم الثلاثة عشر
السفلى التي هي المقسوم عليه منزلة وذلك بان
تضعها تحت متلوها فيكون فوقها خمسة وهي
اقل من الثلاثة عشر واثبت تحت الثلاثة التي
هي اول الثلاثة عشر صفرا لما تقدم من انك متى
تعذرت العدد تحت اقل منه فانك تثبت بازائه
تحت الخط صفرا ثم قدم الثلاثة عشر السفلى منزلة
بحيث يكون تحت المقسوم فيكون فوقها اربعة
وخمسون فاثبت تحت الثلاثة التي هي اول
الثلاثة عشر السفلى المقسوم عليها اربعة
لانها العدد الذي اذا ضرب في ثلاثة عشر
يحصل منه ما ينقص عما فوقه باقل من المقسوم
عليه واضربها اي الاربعة في العشرة كانها اي
العشرة واحد يحصل اربعة لان الحاصل من ضرب
واحد في اربعة اربعة واطرح الاربعة الحاصلة بالضرب
المذكور من الخمسة التي فوقها يبقى واحد فاثبته
اي ذلك الواحد فوق الخمسة المذكورة ثم اضرب الاربعة
المذكورة ايضا في الثلاثة من المقسوم عليه يحصل
اثنا عشر فاطرح ذلك الاثنا عشر مما فوق الثلاثة
المقسوم عليها وذلك اي الذي فوق الثلاثة
عشر المذكورة اربعة عشر وهو الواحد الباقي من

الباقي

الباقي من الخمسة بعد طرح الاربعة منها
والاربعة التي قبله حيث اعتبرناهما احادا وعشرات
وذلك اربعة عشر يبقى اثنان فهما اي الاثنان
كسر من الثلاثة عشر المقسوم عليها واسمها
اي الاثنان منهما اي من الثلاثة عشر جزءان
من ثلاثة عشر جزءا من الواحد وذلك لان الثلاثة عشر
عدد اصم ولا ينسب اليه الكسر طبيعي فينسب اليه
بالجزئية فارسمها هكذا ٢/١٣ وضمه اي هذا
الحاصل المرسوم الجملة تحت الخط يكن الجواب مائة
واربعة وجزءان من ثلاثة عشر جزءا من الواحد هكذا
١٠٤ ٢/١٣ وهو الجواب المطلوب فتدبره وقس
عليه نظيره ان شاء الله تعالى تتمة قوله قبل ثم
قدم الثلاثة عشر السفلى منزلة فيكون فوقها
خمسة فاثبت تحت الثلاثة كذا هو في عدة نسخ
ولعل الصواب الاثنان بالضمير فيقول تحتها اي
تحت الثلاثة عشر لما قررته من انها موضوعة في منزلة
واحد فلا وجه لوضع الصفر تحت الثلاثة دون العشرة
او يقول تحت الخمسة وهي التي في المقسوم فليتامل
وان كان المقسوم عليه مركبا وهذا معطوف على قوله
قبل فان كان اول وذلك لان المقسوم عليه غير الاحاد اما
اول لا يفنيه الا الواحد وقد تقدم الكلام عليه واما مركب
يفنيه الواحد وغيره وقد تركب من ضرب شيء في شيء والكلام
الان فيه فاقسم عليه كما تقسم على العدد الاول الاصم كما
تقدم انفا او حلله اي ذلك العدد المركب المقسوم عليه الى
اضلاعه التي تركب منها اي من ضرب بعضها في بعض
لتقسيم المقسوم المذكور على ضلع ضلع واحدا امام منها
فاثبتها اي الاضلاع التي حللته اليها في سطر واحد
مقدما فيه اي في الاثبات الاكبر فالاكبر احتياطا لا
وجوبا ومد فوقها اي الاضلاع خطا مستقيما ثم اقسم



المقسوم المذكور على اخر الاضلاع واقلها كما
سلف واثبت فوقه اي فوق الضلع المقسوم
عليه صفرا ان صح الانقسام عليه لتعلم منه انه قد
انقسم والا اي وان لم يصح الانقسام عليه فاثبت
المنكسر فوق ذلك الضلع ثم اقسم الخارج الحاصل
من قسمة المقسوم على اخر الاضلاع كما بيناه انفا على
الضلع الذي هو متلو الاخير اي قبله وصفرا ان صح
الانقسام عليه او كسرا اي اثبت المنكسر فوقه
ان لم يصح الانقسام عليه وهكذا تفعل في الضلع
الذي قبله ثم في الضلع الذي قبله حتى تقسمه على جميع
الاضلاع فما كان قد خرج معك في الجواب من صحيح
او صحيح وكسر فهو المطلوب مثاله اذا قيل
لك اقسم الفا على اربعة وعشرين فان حللت
الاربعة والعشرين المقسوم عليها الى اضلاعها
التي تركب من ضرب بعضها في بعض وهي ستة
واربعة فاجعلها هكذا ٦ ٤ مقدما في الاثبات
الاكبر فالاكبر ومد فوقهما خطا ثم اقسم الالف التي
هي المقسوم على الاربعة التي هي اخر الاضلاع يخرج
لك بالقسمة مايتان وخمسون ولا كسر معها
فاثبت فوقها اي الاربعة صفرا اشارة الى صحة
الانقسام عليه ثم اقسم المايتين وخمسين الخارج
بالقسمة المذكورة على الستة التي هي اول الاضلاع
يخرج لك بالقسمة المذكورة واحد واربعون ويبقى
من المايتين وخمسين اربعة فاثبتها اي الاربعة
الباقية فوق الستة المذكورة ثم انسبها اليها
تكن اربعة اسداس وهي ثلثان وقد تم العمل وخرج
فالخارج بالقسمة المذكورة اولا التي هي قسمة الالف
على اربعة وعشرين واحد واربعون وثلثان

هو الجواب

وهو الجواب المطلوب وعلى هذا فقس بقية الاعمال
ان شاء الله تعالى تنبيه ما ذكره المصنف من
اثبات الاكبر فالاكبر والقسمة على الاصغر ثم على الاكبر قبله الى
اخره محله اذا اختلفت الاية فان تساوت فابدا بايها شئت
لعدم الترجيح وان كان في الاية خمسة واولها المقسوم خمسة
فابدا بايها شئت وكذلك ان كان في اولها عشرة ثم اعلم ان المحل
مقدمة مهمة حفظها هي ان كل عدد اوله صفر يعني ليس فيه
احاد بل كان فيه عشرات او مئين او الوف ونحو ذلك
فله العشر وله الخمس لانه ضعف العشرة فلزم من وجود
العشرة وجوده وله النصف ايضا لانه نصف العشرة فيلزم
من وجود العشرة وجوده او كان اوله خمسة من الاحاد فله
الخمس اذ الخمسة من الاحاد لها الخمس ومن لوازم صحة
الخمس للاحاد وجود الخمس لما بعده مما بيناه انفا ثم قد
يكون له كسر اخر غير ذلك وقد لا يكون كالخمسة عشر والخمسة
والثلاثين والخمسة والاربعين والا اي وان لم يكن اوله
صفرا ولا خمسة بل غيرهما فان كان ذلك العدد الذي اوله
زوجا فله النصف لانه من لوازم الزوجية ثم ان افناه
بعد ذلك تسعة فله التسع لفنائه بالتسعة وله الثلث
لان التسعة ثلاثة اتساع وله السدس لوجود النصف والثلث
ولا شك ان السدس نصف الثلث وثلث النصف ولا
الباقي من العدد بل اخراج نصفه وثلثه [illegible]
منه وان لم تفنه التسعة مع كونه زوجا فان بقي بعد طرحها
اي التسعة ثلاثة فله الثلث لوجود الثلاثة والسدس
ايضا لكونه زوجا كما بيناه او بقي منه بعد طرح التسعة ستة
فكذلك اي الكسور المذكورة اعني المتفرقة من مخرج الثلاثة
اعني الثلث ومن مخرج الستة وهي السدس له اي للعدد المذكور
العدد سوى التسع لعدم فنائه بالتسعة ولا بقي منه بعد
طرحها ثلاثة ولا ستة بل غيرهما الا انه زوج فاستغنى
عن اعادته او بقي بعد طرحها اي التسعة اربعة لا تمامها
فله الربع لانه كسر الاربعة ولزم النصف ايضا لما قدمناه
انه زوج والا اي وان لم يفنه مع كونه زوجا ثمانية ولا
بقي بعد طرحها اربعة فان افناه سبعة فله

مع النصف السبع لانه كسر السبع والا اي وان كان
زوجا ولم يكن اوله صفر ولا خمسة ولا افناه تسعة ولا يبقى
بعد طرحها ثلاثه ولا سته ولا افناه ثمانيه ولا يبقى بعد طرحها
اربعة ولا افناه سبعة فلا كسر له منطقا اي مشتقا من
مخرج وهذا احسن ما قيل في المنطق غير النصف لما قررناه
من كونه زوجا وكل زوج له النصف ونصف الاصم لا كسر له
طبيعيا اعني لا نصف له ولا ربع ولا ثلث وما اشبه ذلك
وان كان هذا معطوف على فرق له قبل فان كان زوجا اي
وان لم يكن اوله صفر ولا خمسة ولا كان اوله زوجا بل فردا
وافناه التسعة فله التسع لانه كسر التسعة وله الثلث
لان ثلاثة اضعاف التسع ولا السدس له لما بيناه من
كونه فردا مثله فرد والسدس نصف الثلث ولا نصف
للفرد فلا سدس له بخلاف ما اذا كان زوجا وان كان
فردا او بقي بعد طرحها اي التسعة ثلاثة فله الثلث كاحد
وعشرين او بقي سته فله الثلث ايضا لا السدس
لما قررناه من كونه فردا والسدس لا يكون الا من زوج
مثال ذلك خمسة عشر يبقى منها بعد طرح التسعة
سته فلها الثلث ولا سدس لها والا اي وان لم يفنه
التسعة مع كونه فردا ولا بقي بعد طرحها ثلاثه ولا سته بل
بقي غيرها فان افناه سبعة فله السبع لانه كسرها ولا
اي وان لم تفنه التسعة مع كونه فردا ولا بقي بعد طرحها ثلاثه
ولا سته ولا افنته السبعة مع انه ليس في اوله صفر ولا
خمسة كما تقدم فانه عدد اصم لا كسر له طبيعي ويسمى
بسيطا ايضا وهو اما اول يجمع من احاد وعشرات
كاحد عشر وثلاثة عشر وسبعة عشر وتسعة عشر
وثلاثة وعشرين وتسعة وعشرين واحد وثلاثين
وسبعة وثلاثين واحد واربعين وثلاثة واربعين وسبعة
واربعين وما اشبهها من الاعداد الذي ليس فيها
كسر من الكسور الطبيعية او اصم مركب كمائة
وواحد ومائة وثلاثة ومائة وسبعة ومائة وتسعة
ومائة وثلاثة عشر ومائة وتسعة عشر ومائة

وسبعة وثلاثة

وسبعة وثلاثين وثلاثمائة وتسعة عشر واربعمائة وثلاثة
واربعين وتسعمائة وثلاثة وسبعين وما اشبه ذلك فا
قسمه اي ذلك العدد الاصم الذي لا كسر له طبيعي سواء كان
اول او مركبا ولا على الاعداد الصم الاوائل المجتمعة من
احاد وعشرات التي لا يعدها الا الواحد مبتديا من
اولها وهو احد عشر ثم ثلاثة عشر ثم سبعة عشر ثم تسعة عشر
ونحوها من الاعداد الصم التي لا كسر لها طبيعيا
حتى صح قسمته على احدها كمائة وثلاثة واربعين لا كسر
لها طبيعيا وتنقسم على احد عشر وعلى ثلاثة عشر وكمائتين
واحد وعشرين لا كسر لها طبيعيا وتنقسم على ثلاثة
عشر وعلى سبعة عشر وكمائتين وتسعة لا كسر لها
طبيعيا وتنقسم على احد عشر وعلى تسعة عشر وكمائتين
وتسعة وتسعين لا كسر لها طبيعيا وتنقسم على ثلاثة
عشر وعلى ثلاثة وعشرين وكالف وثلثمائة وسبعين
لا كسر لها طبيعيا وتنقسم على تسعة وعشرين وعلى
سبعة وثلاثين و ١٣٤٨ ذلك فمركب منه اي من
ذلك العدد الاصم المقسوم عليه ومن الخارج بالقسمة
عليه في المثال الاول المقسوم على احد عشر تخرج بالقسمة
ثلاثة عشر فهو مركب من احد عشر وثلاثة عشر فهما
ضلعاه وفي المثال الثاني المقسوم على سبعة عشر تخرج
بالقسمة ثلاثة عشر فهو مركب من ثلاثة عشر وسبعة عشر
فهما ضلعاه وفي المثال الثالث المقسوم على تسعة عشر
تخرج بالقسمة احد عشر فهو مركب من احد عشر وتسعة
عشر فهما ضلعاه وفي المثال الرابع المقسوم على
ثلاثة عشر تخرج بالقسمة ثلاثة عشر فهو مركب من
ثلاثة عشر ومن ثلاثة وعشرين فهما ضلعاه وفي
المثال الخامس المقسوم على تسعة وعشرين تخرج
بالقسمة سبعة وثلاثون فهو مركب من تسعة وعشرين
وسبعة وثلاثين فهما ضلعاه وعلى ذلك فقس



او لم يصح قسمة على احاد الاعداد الصم بل انكسر منه
شي وخرج لكل واحد من المقسوم عليه جزء مثل المقسوم
عليه وفضل منه فضلة كما لو قيل اقسم مائة وسبعة
وعشرين على احد عشر فانه اذا اعطي لكل واحد من الاحد
عشر المقسوم عليها احد عشر فيفضل سته منه منكسرة
على الاحد عشر او خرج لكل واحد من المقسوم عليه اقل
منه كما لو قيل اقسم مائة وتسعة على احد عشر فعددك
المقسوم اولا لا ينحل الى جزء من الاجزاء لا طبيعي ولا اصم
ومتى ساوى مربع احدها اي هذه الاعداد الصم سوا
كانت اوايل او مركبات والمراد مضروبه في نفسه هذا معنى
التربيع عند الحساب كاربعة فانها مضروب اثنين في اثنين
وخمسة وعشرين فانها مضروب خمسة في خمسة واحدا
وثمانين فانها مضروب تسعة في تسعة ومائة واحدى
وعشرين فانها مضروب احد عشر في احد عشر
عددك المقسوم فركب اي فعددك المقسوم مركب
من ذلك العدد الذي ساواه مربعه وقد يكون مركبا
في غيره ايضا او لم يساوه بل زاد عليه كمائة وسبعة
وعشرين المقسومة على احد عشر فانه اي عددك
المقسوم اولا لا ينحل وكذا لو نقص عنه كمائة وثلاثة
المقسوم على احد عشر فانه اولا لا ينحل ايضا فتامل
هذه المقدمة وتدبرها واحضرها ذهنك واستخدمها
في جميع اعمالك ترشد ان شا الله تعالى ثم اذا اتقنتها و
اردت معرفة كيفية الحل فطريقه ان تاخذ مخرج الكسر
الذي ظهر لك اي لذلك العدد فهو اي فذلك المخرج
المذكور احد ضلعيه فاقسم عليه اي على ذلك المخرج
عددك المذكور تخرج بالقسمة الضلع الاخر لذلك
العدد المذكور فان كان العدد المقسوم عليه ينحل
واحتجت الى حله الى اضلاعه فحله كذلك وهكذا
تحله الى ان يصير جميع اضلاعه التي انحل اليها احاد
او عشرات كاثني عشر او ما لا ينحل كاحد عشر

وكيفية

وكيفية اختبار صحة الحل المذكور بان تضرب الاضلاع
التي انحل منها بعضها في بعض فيخرج بالضرب عددك
الذي اردت حله مثاله الاربعة والعشرون زوج يخرج
منها بعد طرح التسع ستة فيحتمل ان يكون لها النصف
والثلث والسدس فاعتبر ايها شئت فان اعتبرت
السدس فمخرجه ستة وهي احد الضلعين فاقسم عليه الاربعة
والعشرين تخرج اربعة وهي الضلع الاخر فقد انحل الى ستة
واربعة واذا ضربت احدهما في الاخر يحصل اربعة وعشرون
وان اعتبرت الثلث يكون ضلعاه ثلاثة وثمانية وان
اعتبرت النصف يكون ضلعاه اثنين واثني عشر
ويحتاج الى حل الاثني عشر ايضا فالاولى ان تعتبر
الكسر الادق ان كان غير العشرة لان اسقاطه اعظم
وقس على ذلك تصب ان شا الله تعالى ومتى توافق المقسوم
والمقسوم عليه بجزء من الاجزاء فالاخصر في قسمتهما ان
تقسم وفق المقسوم على وفق المقسوم عليه فما خرج
بالقسمة فهو المطلوب كما لو قيل لك اقسم مائتين وعشرة
على خمسة وعشرين فهما اي فهذان العددان متفقان
بالخمس لان العاد لهما خمسا صحيحا فاقسم خمس
المقسوم الذي هو مائتان وعشرة على خمس المقسوم
عليه الذي هو خمسة وعشرون وذلك اي خمسها
اثنان واربعون وهي خمس المائتين وعشرة على
خمسة وهي خمس الخمسة والعشرين تخرج بالقسمة المذكورة
ثمانية وخمسان وهو المطلوب الخارج بقسمة مائتين
وعشرة على خمسة وعشرين فهو الجواب المطلوب
واما الضرب الثاني وهو قسمة القليل على الكثير وهو
التي تسمى التسمية كما هو مصطلح المغاربة والنسبة
كما هو مصطلح الاعاجم وكيفية معرفتها صعبة لا بد من حرفتها
وهي عظيمة النفع كثيرة الفائدة وبها يستخرج اي نوع
تركيب الاعداد وهل العدد مركب او بسيط فاذا اردت
معرفتها فخذ في اسم الواحد ونسبته من الاثنين

نصف وفي اسمه ونسبته من الثلاثة ثلث ومن الاربعة
ربع ومن الخمسة خمس ومن الستة سدس ومن السبعة
سبع ومن الثمانية ثمن ومن التسعة تسع وفي اسمه ونسبته
من العشرة عشر ويتكرر اسم الواحد في تسمية ما زاد عليه
اي على الواحد من ماهو اكثر منه بحسب تكرر احاده
اي ذلك المسمى والمنسوب الزائد على الواحد فيقال في
اثنين من سبعة سبعان لتكرره مرتين وفي ثلاثة من سبعة
ثلاثة اسباع لتكرره ثلاث مرات وهكذا وفي الاثنين من
ثلاثة ثلثان لان الواحد ثلث فالاثنان ثلثان وفي
الثلاثة من الخمسة ثلاثة اخماس لان الواحد منها خمس
فالاثنان خمسان والثلاثة ثلاثة اخماس وفي الاثنين
من الاربعة ربعان وفي الثلاثة من الستة ثلاثة اسداس
ولكن الاولى في اسمه ونسبته ذكر المرادف الاخصر
لفظا كالنصف في اثنين من اربعة فانه اولى من تسميتها
ربعين وكالنصف في ثلاثة من ستة فانه اولى من تسميتها
ثلاثة اسداس وكالنصف في اربعة من ثمانية وخمسة
من عشرة فانه اولى من تسميتها اربعة اثمان وخمسة
اعشار وكالثلث في اثنين من ستة فانه اولى من تسميتها
سدسين وكالثلث ايضا في ثلاثة من تسعة فانه اولى
من تسميتها ثلاثة اتساع وكالثلثين في اربعة من ستة
فانه اولى من تسميتها اربعة اسداس او نصفا وسدسا
وكالثلثين في ستة من تسعة فانه اولى من تسميتها ستة
اتساع وان كان المعنى في ذلك جميعه واحدا والاولى
في اسمه ونسبته اطلاق الاعظم نوعا كثلاثة ارباع
في ستة مسماه من ثمانية فانه اولى من تسميتها نصفا
وربعا ومن تسميتها ستة اثمان وان كان ذلك جميعه
جائزا وقيل العطف اولى من اطلاق الاعظم نوعا
كنصف وربع فيهما من احد عشر جزءا من جزء من احد عشر
جزءا من واحد ولو قيل [illegible] كذا اقسم [illegible] فالثاني
ونحو [illegible] المشترك وذلك بان
[illegible] صفرا فترجع الجمعية وعشرين الفا

فيها ستة اعشار وثلاثة اخماس او نصف و
عشر وكاربعة من ستة فيقال فيها ثلثان او اربعة
اسداس او نصف وسدس وكثلاثة من ثمانية فيقال
فيها ثلاثة اثمان او ربع وثمن وكخمسة من ثمانية
فيقال فيها نصف وثمن او خمسة اثمان وكثلاثة من
تسعة فيقال فيها ثلث او ثلاثة اتساع وكخمسة
من ستة فيقال فيها خمسة اسداس او نصف وثلث
وكستة من ثمانية فيقال فيها ثلاثة ارباع او
نصف وربع او ستة اثمان ولما اشبه ذلك ان
تعبر باي العبارتين او باي العبارات شئت
لكن الاولى عند الحساب ما قاله المصنف وهو
اطلاق اعظمها نوعا فان كان المقسوم اقل من
عشرة زاد المقسوم عليه المسمى منه المنسوب
اليه على عشرة فانكان اولا وهو ما لا فيه الا واحد
وهو المعبر عنه فيما مضى بالاصم سواء كان اصم
او كاحد عشر وثلاثة عشر وسبعة عشر
وتسعة عشر وما اشبه ذلك او اصم مركبا
كمائة وثلاثة عشر ومائة وسبعة وعشرين
وما اشبه ذلك فالتسمية منه والنسبة اليه
بلفظ الجزئية من ذلك العدد الاصم فاسم الواحد
ونسبته من احد عشر اذا اردت قسمة عليها
ونسبته اليها جزء من احد عشر جزءا من الواحد
واسم الاثنين ونسبتهما الى الاحد عشر جزءان
منها واسم الثلاثة ونسبتها الى الاحد عشر
ثلاثة اجزاء منها وهكذا عشرة عشرة اجزاء من
احد عشر جزءا من الواحد وان كان العدد الاكثر
الزائد على العشرة المقسوم عليه الاقل مركبا
وهو ما يعده الواحد وغيره منحل الى اضلاعه
التي تركب منها كما عرفت فالاثني عشر تركيبها



ضلعان ثلاثة واربعة لانها الحاصل من ضرب
احدهما في الاخر واقسم المسمى يعني المنسوب
عليها اي على اضلاعه المذكورة كما مر في معرفة
الحل فما كان فهو المطلوب مثاله لو كان المسمى منه
المقسوم عليه والمنسوب اليه اربعة وعشرين
فهو عدد مركب يفنيها الواحد وغيره ولها اضلاع
ثلاثة وثمانية وستة واربعة فحلها ان شئت الى
ثلاثة وثمانية لان الحاصل من ضرب ثلاثة في ثمانية
اربعة وعشرون فهما ضلعاها واقسمها اي
الثلاثة والثمانية هكذا $\frac{1}{3\ 8}$ مقدما الاكبر
فالثلاثة مخرج الثلث تجد منها كسرها وهو الثلث
والثمانية مخرج الثمن تجد منها كسرها وهو الثمن
ثم ضع المخرجين كما عرفت مقدما اكبرهما مخرجا
ثم سم المقسوم من الكسرين ثم انسب
الكسر المسمى منه الى الكسر الاخر فما كان فهو الجواب
فان كان المسمى المنسوب المقسوم على الاربعة
والعشرين واحدا فاكسره اي ضعه وتر
وقع في بعض النسخ كذلك على الثلاثة التي هي
التي هي اخر الاضلاع يكن ثلثا ثم سم الثلث مما قبله
يكن ثلث ثمن ما تثبته عليه هكذا $\frac{1}{3\ 8}$ وهو الجواب
المطلوب وان كان المسمى اثنين فاكسره اي المسمى
الذي هو الاثنان عليها اي الثلاثة واثبتهما عليها
يكن ثلثي ثمن هكذا $\frac{2}{3\ 8}$ وان كان المسمى ثلاثة
فاقسمه اي المسمى الذي هو الثلاثة عليها اي الثلاثة
التي هي اخر الاضلاع كما تقدم تخرج من قسمة الثلاثة
على الثلاثة المذكورة واحد فضعه عليها اي
فضعه على الثلاثة التي هي اخر الاضلاع صفرا واكسر
الواحد المذكور على الثمانية التي هي اول الاضلاع
هكذا $\frac{0\ 1}{3\ 8}$ يكن هكذا $\frac{1}{8}$ وان كان المسمى المقسوم

على الاربعة

على الاربعة والعشرين اربعة فاقسمه اي
المسمى المذكور على الثلاثة التي هي اخر الاضلاع
تخرج من قسمته ثلاثة على ثلاثة واحد ويبقى واحد
فاكسره اي فضع الواحد الباقي عليها اي
على الثلاثة المذكورة ضع الواحد الخارج بالقسمة
على الثمانية التي هي اول الاضلاع هكذا $\frac{1\ 1}{3\ 8}$
يكن ثمنا وثلث ثمن وهو المرادف لسدس مقدم عنه
بانها سدس والاولى الاخصر وهو سدس
ولو كان المسمى المقسوم عشرة فاقسمها على
الثلاثة التي هي اخر الاضلاع تخرج من قسمة ثلاثة
منها على الثلاثة المذكورة واحد فنزله على الثمانية
الموضوعة قبل الثلاثة ثم ضع الباقي وهو اثنان
على الثلاثة المذكورة فاكسر اي فالموضوع
عليها اي على الثلاثة اثنان كما بيناه وعلى
الثمانية واحد فهو اي فالخارج بالقسمة هكذا $\frac{1\ 2}{8\ 3}$
وهو ثمن وثلثا ثمن ويعبر عنه بسدس
وربع سدس ولو كان المسمى المقسوم ستة
فاقسمها على الثلاثة التي هي اخر الاضلاع تخرج
بالقسمة اثنان فصفر اي فضع صفرا على الثلاثة
المذكورة واكسر اي ضع الاثنين الخارجين من قسمة
الستة على الثلاثة على الثمانية التي هي اول الاضلاع
يكن ثمنين اي ربعا لانه عدلهما وعلى هذا
القياس فاعمل تصب ان شاء الله تعالى ولو قيل
لك سم خمسة من اثنين وعشرين اي اقسمها
عليها وانسبها اليها فحلها الى الاثنين والعشرين
اي اثنين واحد عشر لانهما ضلعاها لانه الحاصل
من ضرب الاثنين في احد عشر اثنان وعشرون
وضعهما اي الاثنين و~~العشرين~~ هكذا $\frac{1\ 1}{2\ 11}$
مقدما الاكثر ثم اقسم الخمسة التي قيل لك سمها
من اثنين وعشرين على الاثنين التي هي اخر الاضلاع



يخرج لك من قسمة اربعة من خمسة على الاثنين
اثنان ويكسر واحد فارسمه اي ذلك الواحد
المنكسر الفاضل من الخمسة على الاثنين التي هي
المضلع الاخير ثم ارسم الاثنين الخارجين بالقسمة
على الاحد عشر التي هي اول الاضلاع يكن الخارج
في الرسم هكذا ١١ ٢ ١ وذلك جزءان من احد
عشر ونصف جزء منها اي من الاحد عشر ولو
قيل لك سم عشرين من مائة واحد وعشرين
اي اقسمها عليها فحلل الاكثر الذي هو مائة
واحد وعشرون الى احد عشر واحد عشر
لانها حاصلة من ضرب احد عشر في عشر ضلعيها
اي الضلعين المذكورين اللذين هما احد عشر
واحد عشر هكذا ١١ ١١ ثم اقسم العشرين
الذي طلب منك تسميتها على الاحد عشر الثانية
لانها اخر الاضلاع يخرج بالقسمة المذكورة واحد
فضعه على الاحد عشر الاولى ويبقى تسعة فاكسر
اي فضع عليها اي على الاحد عشر الثانية تسعة
وضع على الاحد عشر الاولى التي هي اول الاضلاع
الواحد الخارج منكسه اولا هكذا ١١ ١١ ٩ ١ يكن
الجواب جزء من احد عشر جزءا من الواحد وتسعة
اجزاء من احد عشر جزءا من جزء من احد عشر جزءا
من الواحد وعلى ذلك فقس ما يطرا لك من الامثلة
تصب ان شاء الله تعالى وطريق الاختصار في
قسمة العددين المتوافقين بجزء من الاجزاء كما سبق
من تسمية وفق المقسوم على وفق المقسوم عليه
في تسمية خمسة وعشرين من مائتين وعشرة
وقسمتها عليها اي بينهما موافقة بالخمس
وفق كل منهما الى خمسة وسم خمسة وهي خمس
الخمسة والعشرين من اثنين واربعين وهي
خمس المائتين والعشرة كما عرفت فيما تقدم
يكن الخارج بالقسمة والتسمية خمسة اسداس
سبع هكذا ٧ ٦ ٥ لان سبع الاثنين والاربعين

ستة

ستة والخمسة خمسة اسداس منها وكذلك
تقول خمسة اسباع سدس لان سدس سبعها سبعة
والخمسة خمسة اسباعها فهو في العبارتين
واحد وحينئذ فالخمسة والعشرون خمسة
اسداس سبع المائتين والعشرة او خمسة اسباع سدس
سبعها وطريق الاختصار في المتباينين
بصفر فيهما او اصفار فيهما سواء كانت عدة
الاصفار فيهما او كانت في المقسوم اكثر او
بالعكس ان تحذف منهما ما اشتركا فيه من عدد
الاصفار من الطرفين معا ثم تقسم بعد ذلك
ما صار اليه احدهما وهو المقسوم على ما صار اليه
الاخر وهو المقسوم عليه او تسميه اي تسمي ما صار
اليه المقسوم عليه منه اي مما صار اليه المقسوم
فيكون الخارج بالقسمة او بالتسمية هو المطلوب
فلو قيل لك اقسم ثمانمائة على مائتين ففي اول
كل منهما صفران فامح الصفرين من كل منهما
يرجع الى قسمة ثمانية على اثنين ثم اقسم ثمانية على
اثنين يخرج بالقسمة لكل واحد من الاثنين اربعة
فالخارج بالقسمة لكل واحد من المائتين من الثمانمائة
اربعة ولو قيل لك سم مائتين من ثمانمائة اي
اقسمها عليها فامح الصفرين من كل منهما كما تقدم
يرجع الى قسمة اثنين على ثمانية فسم اثنين من ثمانية
يكن ربعها فالمائتان ربع الثمانمائة فالحاصل من قسمة
المائتين على الثمانمائة لكل واحد ربع ولو قيل لك
اقسم ثمانية الاف واربعمائة على سبعة الاف ففي
المقسوم صفران وفي المقسوم عليه ثلاثة اصفار
فامح من كل منهما اي المقسوم والمقسوم عليه
صفرين يرجع الى قسمة اربعة وثمانين على سبعين
ثم اقسم الاربعة والثمانين على السبعين يخرج

بالقسمة واحد وخمس لان الاربعة عشر الفا فضلة
بينهما خمس السبعين ولو عكس بان قيل لك اقسم
سبعين الف على ثمانين الف واربعمائة ومحوت
الاصفار المشتركة بينهما رجعت الى قسمة سبعين
على اربعة وثمانين فالجواب خمسة اسداس لان
السبعين خمسة اسداس الاربعة والثمانين وقس
على ذلك ما يظهر لك من الامثلة بحسبك ان شاء الله تعالى
فلو قيل لك اقسم ثمانية الاف على الف وستمائة
فامح من كل من المقسوم والمقسوم عليه صفرين
يرجع الى قسمة ثمانين على ستة عشر فانسب
الثمانين الى الستة عشر تجدها خمسة امثالها
فالخارج بالقسمة لكل واحد من الالف والستمائة
من الثمانية الاف خمسة ولو عكس ذلك فقيل
لك اقسم الفا وستمائة على ثمانية الاف فامح من
كل منهما صفرين كما تقدم يرجع الى قسمة ستة عشر
على ثمانين فانسبها منها تجدها خمسها فالخارج
بالقسمة لكل واحد من الثمانية الاف خمس
ولو قيل لك اقسم اربعة وعشرين الفا ومائتين
يقسم على مائتين تجردها المشترك وذلك بان تمحو
من كل منهما صفرين يرجع الى قسمة مائتين واثنين
واربعين على اثنين فالخارج بالقسمة مائة واحد
وعشرون ولو عكس ذلك فقيل لك اقسم
مائتين على اربعة وعشرين الفا ومائتين وجردتها
المشترك فيرجع ذلك الى قسمة اثنين على مائتين
واثنين واربعين ونسبتها اليها تجدها جزءا من
احد عشر جزءا من جزء من احد عشر جزءا من الواحد
فالخارج بالقسمة لكل جزء من احد عشر جزءا
من احد عشر جزءا من واحد ولو قيل لك اقسم
مائتي الف واثنين وخمسين الفا على ستين تجردها
المشترك وذلك بان تمحو من كل منهما صفرا فترجع
الى قسمة خمسة وعشرين الفا ومائتين على ستة

ومائتين على ستة تخرج اربعة الاف ومائتان ولو عكس
ذلك فقيل لك اقسم ستين على مائتي الف واثنين وخمسين
الفا تجردها المشترك فيرجع ذلك الى قسمة ستة على
خمسة وعشرين الفا ومائتين ونسبتها اليها فاذا هي
ثلاثة اخماس خمس سبع ثمن تسع فالخارج بالقسمة
لكل واحد من المائتين الف واثنين وخمسين الفا للستين
ثلاثة اخماس خمس سبع ثمن تسع وان شئت فقل
عشر سبع سدس عشر ولو قيل لك اقسم
عشرة الاف وخمسمائة على الفين تجردها المشترك
بان تمحو من كل منهما صفرين فيرجع الى قسمة مائة
وخمسة على عشرين تخرج خمسة وربع ولو عكس
ذلك فقيل لك اقسم الفين على عشرة الاف وخمسمائة
وجردتها المشترك كما تقدم بان تمحو من كل منهما صفرين
فيرجع الى قسمة عشرين على مائة وخمسة ونسبتها
اليها كانت سبعا وثلث سبع فالخارج بالقسمة
لكل واحد من العشرة الاف وخمسمائة من الالفين
سبع وثلث سبع وهذه الامثلة كلها منقولة من
المرشد لتمرين الطالب فتاملها وتدبرها وقس
عليها غيرها من الامثلة تصب ان شاء الله تعالى
وكيفية الاختبار لصحة القسمة المذكورة من
فسادها بضرب خارج القسمة او التسمية
المذكورين في المقسوم عليه او في المسمى منه فان
خرج المسمى في صورة التسمية او خرج المقسوم
في صورة القسمة صح العمل المذكور والا اي وان
لم يخرج المسمى ولا المقسوم فلا يصح العمل المذكور
فاعد العمل وحرره يظهر لك وجه او فاعتبر هذه طريقة
ثانية في الاختبار وذلك بان تعتبر الخارج بالقسمة
او بالتسمية والمقسوم عليه في صورة القسمة او المسمى

منه في صورة القسمة كالمضروبين وامثل المقسوم
في صورة القسمة او المسمى في صورة التسمية كخارج
الضرب واختبرهما بالطرح باحد المطروحات الثلاثة
التي هي السبعة او الثمانية او التسعة كما سبق في الضرب وذلك
بان تطرح المقسوم والمقسوم عليه او المسمى والمسمى منه
بالتسعة مثلا فان انطرحا او احدهما بها فانك تنظر في
الميزان فتطرح الخارج بالقسمة او بالتسمية بالتسعة
ايضا فان انطرح بها فالقسمة صحيحة والا فباطلة وان
فضل من كل منهما بقية وتساوت البقيتان فالميزان
هو التسعة فتطرح الخارج بالتسعة فان انطرح بها
فالقسمة صحيحة والا فباطلة وان زادت بقية احدهما
على بقية الاخر فتضرب البقيتين بعضهما في بعض ثم تطرح
حاصلها بالتسعة ايضا فان فني بها فالتسعة هي الميزان
فاطرح الخارج بها فان انطرح فالقسمة صحيحة والا
فباطلة وان لم يفن بها بل بقي منه بقية فتلك البقية هي
الميزان فتطرح الخارج بالقسمة او التسمية بالتسعة
فان بقي قدر الميزان المذكور فالعمل صحيح والا فباطل
قاعدة وجرى العمل بطبقه كذ وجه الصحة هذا اذا اخرج
لك عدد صحيح واذا اخرج لك بالقسمة المذكورة عدد
صحيح وكسر فاطرح العدد الصحيح الخارج بالقسمة
باحد المطروحات الثلاثة كما مر واضرب بقيته اي بقية
الخارج المذكور في المقسوم عليه جميعه او في بقيته
اي المقسوم عليه بعد الطرح ايضا وزد على الحاصل
بالضرب المذكور المنكسر الذي لم ينقسم على المقسوم
عليه صحيحا واطرح المجتمع من ضرب بقية الخارج
بالقسمة في المقسوم عليه او في بقيته بعد الطرح مع زيادة
المنكسر عليه بما طرحته به ان سبعة فبسبعة او
بثمانية فبثمانية او تسعة فبتسعة يبقى بعد الطرح

المذكور

المذكور الميزان فاطرح المقسوم في صورة القسمة
او المسمى في صورة التسمية كذلك فان كان الخارج يوافقه
اي الميزان المذكور فالعمل صحيح والا فباطل وقد مثل
المصنف ذلك بقوله فلو قسمت مائتين وعشرة على احد
عشر فمعلوم انه لا يخرج في القسمة المذكورة صحيح فقط
بل صحيح وكسر وحينئذ فقد خرج من قسمة مائتين
وتسعة منها على الاحد عشر المذكورة تسعة عشر وبقي
من المقسوم واحد فانسبه الى المقسوم عليه فانه جزء
جزء من احد عشر جزءا من واحد فلو طرحت الصحيح
الخارج بالقسمة وهو تسعة عشر بتسعة وهي احد
المطروحات الثلاثة بقي من التسعة عشر المذكورة بعد طرح
التسعة منها مرتين واحد فاضرب اي الواحد المذكور
في الاحد عشر المقسوم عليها يكن احد عشر او في
بقية الاحد عشر المقسوم عليها المذكورة بعد طرح
التسعة منها وهي اي وتلك البقية اثنان يكن اثنين
وزد على الحاصل بالضرب المذكور الذي هو احد عشر
او اثنان المنكسر الذي لم ينقسم على الاحد عشر وهو
واحد يكن ثلاثة او اثني عشر فاسقط منها تسعة
يبقى الميزان ثلاثة فاذا طرحت المقسوم الذي هو
مائتان وعشرة بتسعة وهي ما طرحت بها
المقسوم عليه فالخارج بالقسمة بقي كذلك اي ثلاثة
وحينئذ فالعمل صحيح لاتفاق البقيتين وقس على هذا
المثال غيره من الامثلة تصب ان شاء الله تعالى واما
العمل الثالث من اعمال الصحيح من [illegible]
الاعداد المتعلقة بالصحيح وهو الجذر فهو اخذ
جذر العدد الذي قصد تجذيره وهو اي الجذر
ما قام العدد المذكور من ضربه في نفسه كالواحد
القائم من ضرب واحد في واحد وكالتسعة القائمة



من ضرب ثلاثة في ثلاثة وكالستة عشر القائمة من ضرب
اربعة في اربعة وكالخمسة والعشرين القائمة من ضرب
خمسة في خمسة وكالستة والثلاثين القائمة من ضرب
ستة في ستة وكالمائة والاحد والعشرين القائمة من ضرب
احد عشر في احد عشر وكالمائة والاربعة والاربعين القائمة من ضرب
اثني عشر في اثني عشر وما اشبه ذلك ويقال للتسعة الحاصلة
من ضرب ثلاثة في ثلاثة ولامثالها مما ذكر مربع ومجذور
هذا اصطلاح الحساب ولا مشاحة في الاصطلاح ويقال
لتحصيل ربع المجذور تربيع ولتحصيل جذر المربع تجذير
والاعداد المجذورة هي المربعة واضلاعها جذورها ويقال
للثلاثة التي ضربت في نفسها والاربعة التي ضربت في
نفسها ونحوهما جذر للاصطلاح ايضا ويقال لضرب
الثلاثة في نفسها تربيع ولاخذ جذر التسعة مثلا
تجذير فان لم يتات ذلك تحقيقا في عدد كالعشرة
فانها لا تحصل من ضرب شيء في نفسه اخذ جذره تقريبا
فجذر العشرة تقريبا ثلاثة وسدس وجذر الاربعين
تقريبا ستة وثلث وهكذا والعمل في التجذير ان
تعد المنازل الموضوعة في السطر بجذر لا جذر وذلك
بان تقول على المنزلة الاولى جذر وعلى الثانية لا جذر
وعلى الثالثة جذر وعلى الرابعة لا جذر وهكذا الى
اخر السطر وكل منزلة وقع تحتها اي سمي عليها جذر
فانقط تحتها نقطة للامن من الغلط وكل منزلة
سمي عليها لا جذر فاهملها ثم اثبت تحت اخر منزلة
مجذورة فيه اي في السطر سواء كانت اخر السطر او
اخر عدد مجذور فيه بان كان بعدها منزلة اخرى
غير مجذورة عددا يساوي مربعه اي ما يحصل من
ضربه في نفسه ما فوقه وهو المنزلة المجذورة الا كانت
اخرا بعد اعتبارها احادا كالتسعة مثلا فانك تعتبرها
تسعة ثم اثبت تحتها ثلاثة لان الحاصل من ضرب الثلاثة

في نفسها

في نفسها يساوي التسعة فوقها او المجذورة وما بعدها
بعد اعتبارها احادا وعشرات كالف وستمائة فانك تعتبرها
ستة عشر ثم تثبت تحتها اربعة لان الحاصل من ضرب
الاربعة في نفسها يساوي الستة عشر فوقها او ينقص
مربعه عنه اي عما فوقه مما لا يمكن في الصحيح اقرب منه
كالثمانية فانك تعتبرها ثمانية ولا يمكن تحصيل
عدد يحصل من ضربه في نفسه ثمانية حتى تنزله تحته فيرجع
الى التقريب وذلك بان تحصل عددا يحصل من ضربه
في نفسه اقل من الثمانية مما لا يمكن في الصحيح اقرب منه
وهو اثنان لان الحاصل من ضربها في نفسها اربعة
ولا يمكن غيرها فيثبت تحت الثمانية اثنين وعلى هذا
القياس وعد خطا من تحته اي تحت ذلك العدد الذي
اثبته تحت اخر مجذور الى اول السطر المذكور ثم علم
ما فوقه بما يشعر بفنائه ان كان قد فني وان كان قد
بقي منه بقية فنزلها فوقه ثم ثلث ضعف المثبت
تحت المنزلة الاخيرة المجذورة تحت منزلة لا جذر وهي
المنزلة التي قبل المنزلة المجذورة اسفل الخط المذكور
ثم تطلب عددا وتضعه تحت المنزلة المجذورة وهي
المنقوطة الواقع تحتها جذر كما تقدم قبلها اي قبل
منزلة العدد على الخط ويكون هذا العدد بحيث
تضربه في ذلك العدد المضعف الموضوع اسفل الخط
تحت منزلة لا جذر بعدها ثم تضربه في نفسه فيفني حاصله
اي ذلك الضرب من الضربتين جميعا ما على راسها
اي تلك المنزلة الغير مجذورة او هي وما فضل من
المنزلة المجذورة بعدها بعد اسقاط ما تقدم
اسقاطه انفا او لا يفنيها ولكن يبقى منها ما لا يمكن في
العدد الصحيح اقل منه ثم علم ما فوقه مما يشعر بفنائه
وان كان قد بقي منه بقية فنزلها فوقه ثم لا تزال تفعل
كذلك من تضعيف المضعف والنقل والضرب والتعليم



والتنزيل على ما وضعه حتى تاتي على جميع السطر بحيث
تصل الي اولاه فما كان منزلا على الخط الممدود اسفل فهو
الجذر المحقق الذي اذا ضرب في نفسه حصل منه ذلك
العدد الموضوع في السطر المذكور كما سياتي مثاله انما
هذا اذا لم يبق شي وان بقي شي من السطر فتسمى ضعف
الجذر الصحيح اذا كان ذلك الباقي مثل الجذر او اقل
منه والا اي وان كان ذلك الباقي اكثر منه فزد فيه
اي في ذلك الباقي واحد وزد في الضعف اثنين
ابدا ثم سم ذلك الباقي المزيد فيه واحد من ضعف
الجذر المزيد فيه اثنان وزد ما تحصل معك بالتسمية
المذكورة على الجذر الصحيح فما كان فهو الجذر تقريبا مثال
في الجذر الصحيح فلو قيل لك كم جذر خمسة عشر الفا
وستماية وخمسة وعشرين الحاصل من ضرب ماية وخمسة
وعشرين في نفسها فاثبته اي العدد المذكور وعد
منازله اي ذلك العدد بان تسمي على المنزلة الاولى
جذر وتجعل تحتها نقطة وتسمي على المنزلة الثانية لا جذر
وتخليها من النقط كما ذكرت لك فيما تقدم يكون هكذا
فالخمسة تسمى مجذورة والعشرون

١٥٦٢٥

غير مجذوره والستماية مجذورة والخمسة الالاف غير
مجذوره والعشرة الالاف مجذوره لما تقدم في كلام
المصنف تقريره ولذلك نقط تحت الخمسة وتحت
الستماية وتحت العشرة الالاف اشارة الي انها مجذورة
ولم ينقط تحت العشرين ولا تحت الخمسة الالاف
اشارة الي انها غير مجذورة وليس المراد ان هذه الثلاثة
مجذوره في نفسها لان الخمسة ليست مجذورة وكذلك
الستماية وانما المراد التسمية باعتبار المجموع لاجل العمل
الاتي ثم اثبت تحت المجذور الاخير وهو العشرة الالاف
واحد لان العشرة الالاف المذكورة مثبتة بصورة

الواحد

٥٠

والواحد وضرب الواحد في نفسه يعني الواحد اعلاه
ومر خطا مستقيما من تحته اي ذلك الواحد الذي
وضعته تحت المجذور الاخير الي او المسطر المذكور
فيكون مربع الواحد اي الحاصل من ضربه في نفسه المثبت
تحت المجذور الاخير منفيا لما فوقه لان الحاصل من
ضرب واحد في واحد واحد والواحد منفي للواحد فوقه فعلم
اي الواحد فوقه بما يشعر بغيابه وذلك بان تشطب
عليه ثم تضعف الواحد المثبت تحت المجذور الاخير مضعفا
فيصير اثنين وتضعهما تحت الخمسة المثبتة في المنزلة
الرابعة قبل العشرة الالاف المذكورة في منزلة لا جذر
اسفل الخط الممدود المذكور ثم اطلب عددا ما تضربه
في الاثنين المضعف المذكورة وهو موضوع في منزلة
تحت لا جذر اسفل الخط ثم تضربه في نفسه فيفني
حاصل ما هو موضوع عليها اي على الاثنين المذكورة
والعدد المذكور المضروب في نفسه وهو الخمسة والستة
قبلها او يبقى منها ما ذكرت لك فيما تقدم وهو ان يبقى
ما لا يكون في الصحيح اقل منه بجذر اثنين لانك اذا
ضربت الاثنين المفروض في الاثنين المضعفة الموضوعة
اسفل الخط يحصل اربعة فقد انقيت من الخمسة
ما لا يكون في الصحيح اقل منه وهو واحد ثم اذا ضربته
الاثنين الموضوعة على الخط في نفسها واسقطت
الحاصل وهو اربعة من الستة موقعا يبقى اثنان اذ لا
يكون في الصحيح اقل منه وحينئذ فالاثنان تفني الخمسة
والسته ويبقى من الخمسة واحد ومن الستة اثنين
فاثبته اي ذلك العدد المطلوب الذي وجدته اثنين
على الخط المذكور فوقه وتحت الستة التي هي في السطر
في المنزلة الثالثة فكان ستماية يكون هكذا

١	٥	٦	٢	٥
١		٢		
		٢		

ثم اضربه يعني الاثنين المطلوبة المنزلة
على الخط في الاثنين المضعف الموضوعة تحت
الخمسة اسفل الخط يحصل اربعة فاطرحه اي ذلك
الحاصل الذي هو اربعة من الخمسة التي هي موضوعة



في المنزلة الرابعة من السطر فوق في منزلة خمسة لا
مع واحد لما قدمناه من ان كل عدد انما يعتبر بحسب
الآحاد فاثبته اي ذلك الواحد الباقي على الخمسة
المذكورة وعلمها بما يشعر بفنائها وذلك بالشطب عليها
كما تقدم ثم اضرب الاثنين التي حصلتها بعد الطلب
ووضعتها على الخط تحت الستة من السطر ايضا
اي كرة اخرى في نفسها كما تقدم انفا واطرح الحاصل
وهو اربعة مما فوقها من السطر وهو ستة عشر
وهي الستة التي فوق الاثنين المذكورة في السطر
والواحد الذي بقي من الخمسة بعد طرح الاربعة
منه كما بيناه انفا فانه بمنزلة عشرة لان العددين
متى اجتمعا كان الاول في منزلة الآحاد والثاني
في منزلة العشرات يبقى بعد الطرح المذكور اثني
عشر فاثبت العشرة بصورة الواحد فوق الخمسة
عوضا عن الواحد الذي كان مثبتا فوقها واثبت
الاثنين فوق الستة الموضوعة في السطر وعلم الستة
بما يشعر بفنائها وذلك بالشطب عليها كما تقدم
وان شئت فلا تتعرض الى الخمسة ولا الى ما بقي
منها لان علمها قد تقدم بل اضرب الاثنين في نفسها يحصل
اربعة ثم اطرح الحاصل من الستة يبقى اثنان فتثبتها
عليها وعلم الستة بما يشعر بفنائها وذلك بالشطب
ثم انظر الباقي تجده اثني عشر اثنان فوق
الستة في منزلة الآحاد وواحد فوق الخمسة في منزلة
العشرات ثم انقل الاثنين المثبتة على الخط لكون
كونك مضعفا لها فيصير باربعة للضرب اي
لاجل الضرب كما تقدمت الاشارة اليه تحت المنزلة
الثانية اسفل الخط لان هذا شان العدد المضعف
ان توضع اسفل الخط وفهو الاثنين التي كنت
وضعتهما تحت الخمسة تحت الخط منزلة فتنقلها

٥١

تحت الستة تحت الخط لعدم استغنائك عنها
يكن هكذا ١٥٦٢٥ ثم اطلب عددا اذا ضربته في
الاثنين المضعفين ثم في ١٢٥ / ٢٣٤
الاربعة المضعف ثم في
نفسه يفني حاصل ما فوقه تجده خمسة فاثبت خمسة
تحت الموضوعة في اول السطر ما تضربه في المضاعف
وهو الاربعة والمنقول المضعف وهو اثنان ثم في نفسه
فيفني حاصل ما فوقه الى جهة اخر السطر يكون خمسة وهي
الخمسة التي طلبتها فوجدتها كما بيناه انفا فاضربها اي
الخمسة في الاثنين المنقولة المضعفة المنزلة تحت الستة
تحت الخط يكون الحاصل عشرة فتفنى العشرة الحاصلة
بالضرب المذكور العشرة التي فوقها المنزلة فوق الخمسة
من عدد الاثني عشر التي ذكرناها انفا فعلمها بما يقتضي
فنائها وذلك بالشطب عليها ثم اضربها اعني الخمسة
في الاربعة المنزلة تحت الاثنين تحت الخط فتفنى
العشرين التي فوقها المنزلة فوق الستة التي جعلناها
مائتين من الاثني عشر لانها قد صارت الان عشرين
لوجود عدد قبلها فعلمها بما يقتضي فنائها وذلك
بالشطب عليها ثم اضربها في نفسه بان تضرب خمسة
في خمسة فيفنى حاصله وهو خمسة وعشرون ما فوقه
وهو الخمسة والعشرون الباقية من السطر فعلمها
بما يقتضي فنائها وذلك بالشطب عليهما وقد تم
العمل فيكون ما على الخط اي فوقه هو الجذر المطلوب
لذلك العدد الذي هو خمسة عشر الفا وستمائة
وخمسة وعشرون هكذا ١٥٦٢٥ وذلك مائة
وخمسة وعشرون
فعلم ذلك وقس عليه غيره ١٢٥ / ٢٣٤
من الامثلة تصب ان شاء الله تعالى ولنذكر اخر
للايضاح وفيها بيان فايدة ننبه عليها في اخرها
وهو ما لو قيل لك كم جذر ثلاثة عشر الفا
ومائتين وخمسة وعشرين الحاصل من ضرب
مائة وخمسة عشر في نفسها فاثبتها هكذا ١٣٢٢٥



ثم اثبت تحت المجذور الاخير واحدا لانه اذا ضرب في
نفسه افنى حاصله ما فوقه ثم مد خطا من تحته الى اول
السطر ثم اشطب على الواحد في اخر السطر ثم اضعف الواحد
المنزل باثنين وتنزلهما تحت الثلاثة اسفل الخط ثم تنزل
على الخط تحت الاثنين التي هي في المرتبة الثالثة من
السطر في مقام مايتين واحدا لانه اذا ضرب في الاثنين
المضعف ثم في نفسه افنى حاصله ما فوقه وبقي ما لا
يكون في الصحيح اقل منه وذلك لان الحاصل من ضرب
واحد في اثنين اثنان فيفني من الثلاثة واحد فاشطب
الثلاثة وتنزل الواحد فوقها والحاصل من ضرب
واحد في نفسه واحد فيفني الاحد من الاثنين ويبقى منها
واحد فاشطب الاثنين وتنزل الواحد فوقها ثم
اضعف الواحد المنزل تحت الاثنين على الخط
مايتين وتنزلهما تحت اثنين من السطر في المنزلة
الثانية اسفل الخط ثم تصغر الاثنين اللذين
كنت ضعفتهما تحت الثلاثة اسفل الخط منزلة
فتضعها تحت الخط تحت الاثنين اللذين في منزلة
المئين لعدم استغنائك عنهما ثم اطلب عددا اذا
ضرب في الاثنين المصغرة ثم في الاثنين ضعف الواحد
المنزلة تحت الاثنين في المنزلة الثالثة ثم في نفسه
افنى حاصله ما فوقه تجده خمسة فتنزلها تحت الخمسة
من السطر على الخط ثم اضربها في الاثنين المصغرة
عشرة فيفنى الواحد الذي على الثلاثة التي في
المنزلة الرابعة من السطر اذ هي عشرة لان قبلها
عددا فاشطبها ثم اضربه في الاثنين المضعف بعشرة
فيفنى الواحد الذي على الاثنين في المنزلة الثالثة
من السطر اذ هي عشرة لان قبلها عددا ثم اضربه
في نفسه بخمسة وعشرين فيفنى حاصله الخمسة
والعشرين الذي بقيت من السطر فاشطبها

فيصير

٥٢

فيصير هكذا ٥ ٢ ٢ ١ ٢ فما على الخط هو الجذر
المطلوب وهو مائة
١ ١ ٥ ٥
وخمسة عشر وقس
٢ ٢ ٢
عليه مثالا اخر للايضاح وهو ما لو قيل لك كم جذر
سبعة وعشرين الفا وثمانمائة وتسعة وثمانين الحاصل
من ضرب مائة وسبعة وستين في نفسها فتنزلها هكذا
٢٧٨٨٩ واقطعها بجذر لا جذر كما تقدم ثم اثبت
تحت المجذور الاخير واحدا لانه اذا ضرب في نفسه افنى
حاصله ما فوقه ما لا يكون في الصحيح اقل منه ثم مد
خطا من تحته الى اول السطر ثم اشطب على الاثنين من
اخر السطر اللذين هما في مقابلة عشرين الفا وتنزل
فوقهما واحدا وهو ما فضل بعد اسقاط الواحد منهما
ثم اضعف الواحد المنزل تحت الاثنين مايتين وتنزل
تحت السبعة اسفل الخط ثم اطلب عددا اذا ضرب
في الاثنين المذكورين ثم في نفسه فيفنى حاصله ما
عليهما او بقي منه ما لا يكون في الصحيح اقل منه تجده
ستة فتنزلها على الخط تحت الثمانية التي هي في المرتبة
الثالثة من السطر في مقام ثمانمائة ثم اضربها اعني
الستة في الاثنين المضعف واسقط الحاصل وهو
اثنا عشر من السبعة عشر المنزلة على اسمها يبقى
خمسة فاشطب الواحد المنزل على الاثنين في اخر السطر
وعلى السبعة التي في السطر قبلها وتنزل فوقها خمسة
ثم اضرب الستة في نفسها واطرح حاصلها وهو
ستة وثلاثون مما فوقها وهو ثمانية وخمسون الثمانية
التي في السطر والخمسة المنزلة على السبعة في المنزلة
الرابعة كما بيناه فيفضل اثنان وعشرون فتنزلها
على الثمانية والخمسة واشطب الثمانية والخمسة المذكورين
ثم صغر الاثنين اللذين تحت الخط منزلة وضعهما



اسفل الخط تحت الستة الموضوعة على الخط ثم
اضعف الستة يكن اثني عشر فنزلها تحت الثمانيه
التي في المنزلة الثانيه من السطر في مقابلة ثمانين اسفل
الخط ثم اطلب عددا اذا ضرب في الاثنين المضعفة ثم في الاثني
عشر ضعف الستة ثم في نفسه افني حاصله ما فوقه
نجده سبعة فنزلها على الخط تحت التسعة اول السطر
ثم اضربها في الاثنين واطرح حاصلها وهو اربعة عشر
من الاثنين والعشرين فيفضل ثمانيه فنزلها على
الاثنين المنزلين على الثمانين في المرتبة الثالثه واشطب
على الاثنين والعشرين ثم اضرب السبعة في الاثني عشر
المنزلة تحت الثمانيه التي في المنزلة الثانيه من السطر
واطرح الحاصل وهو اربعة وثمانون مما فوقها وهو
ثمانيه وثمانون مما فوقها وهو ثمانيه وثمانون
الثمانية التي في السطر والثمانيه المنزلة على الاثنين
في المنزلة الثالثه فيفضل اربعة فنزلها على الثمانيه
في السطر واشطب الثمانيتين معا ثم اضرب السبعة
في نفسها واطرح الحاصل وهو تسعة واربعون مما
فوقها وهو تسعة واربعون التسعة التي هي
اول السطر والاربعة المنزلة على الثمانيه اعني مطرحها
فاشطب التسعة والاربعة بما يقتضي انطراحهما
ثم جمع ما على الخط تجده مائة وسبعة وستين وهو
الجذر المطلوب هكذا ٩ ٨ ٨ ٧ ٨

١ ٦ ٧

مثال اخر للايضاح
وفيه فايدة مهمة ننبه عليها ان شا الله تعالى
وهو لو قيل لك كم جذر ثلاثة الفا وتسعمائة
وستة وسبعين الحاصل من ضرب مائة وستة وسبعين
في نفسها فنزلها هكذا ٣ ٠ ٩ ٧ ٦ ثم اثبت

تحت

تحت المجذور الاخير عددا اذا ضرب في نفسه افني حاصله
مما فوقه ما لا يمكن في الصحيح اقل منه وهو واحد ثم مد
خطا من تحته الى اول السطر ثم اشطب على الثلاثة في اخر السطر
الذي هو في مقابلة ثلاثة الفا وتزيد فوقها اثنين وهو ما فضل
بعد اسقاط الواحد منها ثم اضعف الواحد باثنين ونزله
تحت الصفر اسفل الخط ثم اطلب عددا اذا ضرب في الاثنين
المذكورين ثم في نفسه افني حاصله ما عليهما او بقي منه ما
لا يمكن في الصحيح اقل منه تجده سبعة فنزلها على الخط
تحت التسعة التي هي في المرتبة الثالثه من السطر ثم اضربها
اعني السبعة في الاثنين المضعف واسقط الحاصل وهو
اربعة عشر من العشرين المنزلة على الثلاثة في اخر السطر
لانه ليس قبلها عدد يضم اليها وانما قبلها صفر ولا
يمكن ضم ما قبل الصفر الى ما بعد الصفر لانه ليس في منزلة
ثم الاثنين بعشرين وتسقط الاربعة عشر منها
فضل ستة فنزلها على الصفر واشطب الاثنين والصفر
ثم اضرب السبعة في نفسها واطرح حاصلها وهو تسعة
واربعون من تسعة وستين التسعة المنزلة فوق
السبعة في المنزلة الثالثه من السطر والستة المنزلة
على الصفر فيفضل عشرون فنزلها على الستة وتزيد فوق
التسعة صفرا ثم اشطب الستة على الصفر والتسعة
قبله ثم ضعف الاثنين الذي تحت الخط منزلة ووضعها
تحت السبعة اسفل الخط ثم اضعف السبعة يكن
اربعة عشر فنزلها تحت السبعة التي في المنزلة الثانيه
من السطر اسفل الخط ثم اطلب عددا اذا ضرب في الاثنين
المضعفة ثم في الاربعة عشر ضعف السبعة ثم في
نفسه افني حاصله ما فوقه تجده ستة فاضربها في الاثنين
واطرح حاصلها وهو اثني عشر من العشرين
المنزلة على الستة فيفضل ثمانيه فنزلها على الصفر



على الصفر قبلها واسقط العشرين ثم اضرب الستة في الاربعة عشر واطرح الحاصل وهو اربعة وثمانون من سبعة وثمانين السبعة التي في المنزلة الثانية من السطر والثمانون التي فوق الصفر المنزلة على التسعة يفضل ثلاثة فنزلها على السبعة واسقط السبعة والثمانية المذكورتين ثم اضرب الستة في نفسها واطرح حاصلها وهو ستة وثلاثون مما فوقها وهو ستة وثلثون الستة التي اول السطر والثلثون التي فوق السبعة ينطرحان فاسقط الستة التي اول السطر والثلثة التي بعدها على السبعة بما يقتضي انطراحهما ثم اجمع ما على الخط يخرج مائة وستة وسبعين وهو الجذر المطلوب هكذا

٦ ٣ ٣ ٦ ٩ ٥ ٢
١ ٧ ٦
٣ ٣ ١٤

وقس عليه غيره من الامثلة تعد ان شاء الله تعالى ولو كان العدد المطلوب جذره خمسة عشر الفا وستماية وخمسين فاعمل كذلك اي كما تقدم وضعا وتنزيلا ونقطا وتجذيرا الى اخر ما تقدم بيانه فيبقى خمسة وعشرون لان الخمسة عشر الفا وستماية وخمسة وعشرين جذرها ماية وخمسة وعشرون كما تقدم ويبقى ما ذكره المصنف وهو اي ذلك الباقي اقل من الجذر الصحيح الذي هو ماية وخمسة وعشرون ضعفها اي الخمسة والعشرين الباقية من ضعف الماية والخمسة والعشرين التي هي الجذر الصحيح يكن عشرا لان الضعف المذكور مايتان وخمسون والخمسة والعشرون المذكورة عشرها فزد ذلك العشر على الصحيح الذي هو ماية وخمسة وعشرون يكن الجواب تقريبا لان الحاصل تحقيقا من ضرب ماية وخمسة وعشرين في مثلها خمسة عشر الفا وستماية وخمسون وعشر عشر فقربناه لتفهم

المبتدي

المبتدي باسقاط عشر عشر وبقي الجواب ماية وخمسة وعشرين وعشرا ولو كان العدد المطلوب جذره خمسة عشر الفا وسبعماية وخمسين فاعمل كذلك اي كما تقدم من الوضع والتنزيل والنقط والتجذير ونحوها يكن الباقي من العدد المذكور بعد اسقاط ما منه الجذر الصحيح منه مثل الجذر الصحيح لان الباقي بعد الاسقاط المذكور ماية وخمسة وعشرون وهي تطابق الجذر ضعفه اي ذلك الباقي من المايتين والخمسين التي هي ضعف الجذر يكن نصفا فضعه اي النصف للجذر الصحيح الذي هو الماية والخمسة والعشرين يكن الجواب تقريبا لان الحاصل تحقيقا من ضرب ماية وخمسة وعشرين ونصف في مثلها خمسة عشر الفا وسبعماية وخمسون وربع فقربناه لتفهم المبتدي بل لاجل تفهيمنا الكاملة واذهاننا القاصرة وافكارنا السقيمة باسقاط ربع وبقي الجواب ماية وخمسة وعشرين ونصفا ولو كان العدد المطلوب جذره خمسة عشر الفا وثمانماية واسقطنا منه الحاصل من ضرب الجذر الصحيح الذي هو ماية وخمسة وعشرون في مثله وهو خمسة عشر الفا وستماية وخمسة وعشرون كان الباقي بعد الاسقاط المذكور ماية وخمسة وسبعين وهو اكثر من الجذر الصحيح الذي هو ماية وخمسة وعشرون فزد فيه اي في ذلك الباقي واحدا لزيادته على الجذر الصحيح وفي المايتين والخمسين التي هي ضعف الجذر الصحيح التي فرضتها لاجل التسمية اثنين وسم المجتمع الاول الذي هو ماية وستة وسبعون من المجتمع الثاني الذي هو مايتان واثنان وخمسون يكن ذلك ثلثين وسبع تسع وذلك لان ثلثي المايتين والاثنين والخمسين ماية وثمانية وستون وسبعي تسعها ثمانية ومجموع ذلك ماية وستة وسبعون فزد ذلك اي الثلثين وسبعي التسع على الجذر الصحيح الذي هو الماية والخمسة والعشرين يكن الجواب المطلوب تقريبا لما لا يخفى



من التعليل الذي اشرنا اليه فيما تقدم وطريق
الاختبار لصحة العمل من فساده يكون بتربيع الجواب
وهو ضربه في نفسه ومعرفة الحاصل منه فإن الجذر المحقق
يساوي الحاصل بالتربيع المذكور العدد المفروض
وفي الجذر المقرب يزيد الحاصل بالضرب عليه اي على
العدد المفروض بكسر وهو الحاصل من ضرب الكسر في نفسه
كما بيناه واوضحناه فافهم ذلك ترشد ان شاء الله تعالى
تنبيه لما لم يكن التجذير من القواعد المحتاج اليها
وكان لا طائل تحته اهمل المصنف فيه امورا كثيرة وقيودا
عزيزة واحكاما خطيرة كما اذا كان منطقا او اصم وكما اذا
كان في اوله اصفار ام لا وكما اذا كانت الاصفار زوجا
او فردا وكمعرفة هل العدد مجذور ام لا وكمعرفة جذره
هل هو زوج او فرد وكمعرفة الجذر المقرب بقيوده
واحكامه ونحو ذلك لا يقال حيث كان لا طائل تحته
لم ذكره المصنف مع رغبته في الاختصار لانا نقول
انما ذكره لانه من اصول القواعد المقررة في هذا الفن
كما يليق اخلا مصنف مبسوط ولا موجز منه اذ الاختصار
هو الاشارة الى مسائل كثيرة بلفظ يسير لا اسقاط
قاعدة من قواعد الفن المقررة لان هذا تبتير لا اختصار
والمصنف يحاشى عن ان يكون مبترا وانما هو مختصر وفرق
واضح بين التبتير والاختصار والله الموفق للصواب
وانما لم نتعرض لها هنا في تنبيهات كما فعلنا في غيره من
الابواب لما تقدمت الاشارة اليه من عدم الطائل فاهملنا
كما اهمل المصنف رحمه الله والله الموفق للصواب

الباب الثاني في اعمال الكسور وهو جمع كسر
وهو اسم لنسبة مقدار الى الاعظم منه بالجزئية ويسمى
المقدار الاعظم اذا كان صحيحا مخرجا واماما ومقاما
وهي اي اعمال الكسور المذكوره كاعمال الصحيح
في تجميع ما تقدم ولها اي اعمال الكسور سوابق ست
ومقاصد ثمانية ولواحق خمسة وخاتمة تشتمل على ثلاثة

فصول

فصول كما سيأتي في التصحيح فالسابقة الاولى
في ذكر اسماء البسيط وهي عشرة اعظمها النصف
فالثلث بعده فالربع بعده فالخمس فالسدس
فالسبع فالثمن فالتسع فالعشر هي تسعة اسما
والاسم العاشر الجزء المطلق سواء كان طبيعيا كما
اذا كان من هذه الكسور الطبيعية التسعة او اصم
كما اذا كان من غيرها كجزء من احد عشر جزءا او ثلاثة
عشر او سبعة عشر او تسعة عشر او ثلاثة وعشرين
او تسعة وعشرين او احد وثلاثين او سبعة وثلاثين
او احد واربعين او ثلاثة واربعين او سبعة واربعين
او ثلاثة وخمسين او تسعة وخمسين او احد وستين
او سبعة وستين او احد وسبعين او ثلاثة وسبعين او
تسع وسبعين او ثلاثة وثمانين او تسعة وثمانين
او احد وتسعين او سبعة وتسعين او مائة وواحد
او ما اشبه ذلك والمقصود ان لا يكون للعدد
كسر طبيعي بل لا جزء له سوى الجزء الاصم وانما طلب
في هذه الامثلة ثم اشرت بعد ذلك الى باقيها بقولي
او ما اشبه ذلك لادل ذلك على ان الجزء الاصم غير منحصر
فالمائتان والثلاثة والعشرون جزؤها اصم وكذلك
الثلاثمائة والسبعة والثلاثون جزؤها اصم لا كسر
لها سواه فقد رايت بعض الفضلاء يغلط
ويدعي ان الاصم منحصر في احدى عشرة وثلاثة
عشرة وسبع عشرة وتسع عشرة وليس كذلك
هو اي الجزء المطلق اعمها اي الكسور اذ يعبر
به عن كسور المنطق اي الطبيعي وعن الاصم
اي غير الطبيعي كما في الامثلة السابقة فالمنطق هو
الذي يمكن التعبير عنه بغير الجزئية كالواحد من السبعة
يقال فيه سبع وجزء من سبعة اجزاء من الواحد والاصم
لا يمكن التعبير عنه بغير الجزئية كالواحد من الاحد
عشر فلا يقال فيه الا جزء من احد عشر جزءا من
الواحد ولا يقال فيه غير ذلك ومقام كل كسر
منها ومخرجه وامامه هذه الفاظ مترادفة على المخرج



اذ يقال فيه مخرج ومقام وامام عدة ما في الواحد
من امثاله فمقام النصف اثنان هما مخرجه وامامه لان
في الواحد نصفين لا غير ومقام الثلث ثلثة هي مخرجه
وامامه لانها عدة ما في الواحد من الاثلاث وهكذا
مقام الربع اربعة لانها عدة ما في الواحد ارباع الى مقام
العشر عشرة لانها عدة ما في الواحد من الاعشار
وتصوير كل واحد منها وضعا باثبات صورة الواحد وهو
هكذا ١ على صورة مقامه اي مخرجه حال كونهما مفصولا
بينهما بخط ممتد عرضا فصورة النصف هكذا $\frac{1}{2}$
وصورة الثلث هكذا $\frac{1}{3}$ وصورة الربع هكذا $\frac{1}{4}$ و
صورة الخمس هكذا $\frac{1}{5}$ وصورة العشر هكذا $\frac{1}{10}$ و
صورة جزء من احد عشر جزءا من الواحد هكذا $\frac{1}{11}$ وصورة
جزء من تسعة عشر جزء من الواحد هكذا $\frac{1}{19}$ وقس
عليه واعلم ان جميع الكسور طبيعية كانت او غيرها
قد تكرر ولا يبلغ الواحد الصحيح كالثلث فيصير
ثلثين والربع فيصير ثلثة ارباع والسبع فيحصل ستة
اسباع والعشر فيبلغ تسعة اعشار والاصم كجزء
من تسعة عشر جزءا من الواحد فيبلغ ثمانية عشر
جزءا من تسعة عشر جزءا من الواحد غير النصف فانه
لا يتكرر اذ تكريره مرة واحدة يصير واحدا كاملا فلذا
لا يتكرر ومنتهاه اي نهاية المكرر ان يبلغ كسرا اقل
من الواحد بجزء مثله اي مثل ذلك الجزء المكرر والمراد
ان ينقص عن الصحيح بجزء مثل ذلك المكرر فانه فاذا
ضم اليه صار واحدا كاملا كثلثين فانها نهاية تكرير
الثلث وثلاثة ارباع فانها نهاية تكرار الربع وتسعة
اعشار فانها نهاية تكرار العشر وعشر اجزاء من احد
عشر جزءا من الواحد فانها نهاية تكرير الجزء المذكور
ومقام الكسر المكرر اي مخرجه هو مقام الكسر البسيط
المفرد وتصويره اي الكسر المكرر باثبات عدده على
مقامه فاصلا بينهما بخط ممتد عرضا فصورة مقام
الثلثين هكذا $\frac{2}{3}$ وصورة مقام ستة اسباع هكذا
$\frac{6}{7}$ وصورة مقام تسعة اجزاء من ثلثة عشر جزءا من
الواحد هكذا $\frac{9}{13}$ وصورة مقام عشرة عشر

جزءا

جزء من تسعة عشر جزءا من الواحد هكذا $\frac{15}{19}$ وقس
على ذلك غيره من الامثلة واما السابقة الثانية ففي
اقسام نحو خمسة مفرد ومنسوب ومبعض ومستثنى
ومختلف فالقسم الاول من السابقة الثانية المفرد
وهو ما كان من الكسور على مقام اي مخرج وامام واحد
مفردا كالثلث ومقامه هكذا $\frac{1}{3}$ ومكررا كثلثين
ومقامه هكذا $\frac{2}{3}$ وكعشرة اجزاء من احد عشر جزءا
من الواحد ومقامه هكذا $\frac{10}{11}$ والقسم الثاني من
الاقسام الخمسة للسابقة الثانية المنتسب وهو ما
تألف من الكسر المفرد بحيث لا يغني السابق بل يكون
الكل من مقام واحد الثاني حال كونه منسوبا لاسم
الكسر الواحد من مقام اي مخرج الكسر السابق ثم يعطف
عليهم الكسر الثالث حال كونه منسوبا لاسم الكسر
الواحد من مقام الكسر الثاني حال كون الكسر الثاني
منسوبا لاسم الكسر الواحد من مقام اي مخرج الكسر
الاول وهكذا الى اخره ويفصل بين المقامات اي
المخارج وبين ما عليها من الكسور بخط واحد مثال
ذلك خمسة اسداس وثلثة اخماس سدس وثلثي
خمس سدس ونصف ثلث خمس سدس فالكل من مقام
واحد وهو الستة لانها مخرج السدس وصورته هكذا
$\frac{1\ 2\ 3\ 5}{2\ 3\ 5\ 6}$ فالكسر الاول خمسة اسداس لان على
الخط خمسة وتحته ستة والثاني ثلثة وتحته خمسة منسوبة
الى الستة قبلها فهي ثلاثة اخماس سدس والثالثة ثلثا
خمس سدس لان على الخط اثنين وتحته ثلثة منسوبة
الى الخمسة قبلها المنسوبة للستة قبلها فهي
ثلثا خمس سدس والرابع نصف ثلث خمس سدس
لان على الخط واحد وتحته اثنان منسوبة الى الثلثة
قبلها المنسوبة الى الخمسة قبلها المنسوبة الى الستة
قبلها فالكل منسوب الى السدس ومجموع هذه
الكسور جميعها واحد كاملا الا خمس سدس

والنصف ثلث خمس سدس ثم ان هذا المثال الذي
ذكره المصنف مثال لما تألف من اكثر من ثلثة ومثال
ما تألف من ثلثة فقط وذلك بان تعطف الثالث منسوبا
لاسم الواحد من مقام الثاني واسم الثاني منسوبا لاسم
الواحد من مقام الاول كان يقال ثلثة ارباع وثلث ربع
ونصف ثلث ربع فصورته هكذا ٣/٤ ١/٣ و ١/٢ ومثال
ما تألف من اثنين فقط وذلك بان يعطف الثاني منسوبا
لاسم الواحد من مقام الاول كان يقال ثلث ونصف ثلث
فارسم صورة الثلث وصورة النصف وصل بين خطيهما
هكذا ١/٣ و ١/٢ وقس على ذلك غيره من الامثلة تصب
ان شاء الله تعالى والقسم الثالث من الاقسام الخمسة
لسابقة الذكر المبعض وهو ما تألف من الكسر المفرد
وصار بحيث يضاف الكسر الاول الى الكسر الثاني والكسر
الثاني الى الكسر الثالث والكسر الثالث الى الكسر الرابع
وهكذا الى ان يضاف الكسر التاسع الى العاشر وهو
اي المبعض الذي وصفناه متصل ومنقطع ولكل
منهما علامة يعرف بها فان بلغت مفردات اي الكسر
المذكور منتهاها بحيث لم يبق بعدها الا الصحيح
وتوالت مقاماتها اي مخارجها على النظم الطبيعي بحيث
اضيف الكسر الى كسر من مخرج بعده وليس بينهما فاصل
ثم الى ثالث كذلك وهكذا الى اخره فمتصل لوجود شرطيه
معا كنصف ثلثي ثلاثة ارباع فان مفرداته قد بلغت في
المثال المذكور منتهاها اذ لم يبق بعد النصف من مخرجه
سوى الواحد الصحيح وتوالت ولا بعد الثلثين من مخرجهما
سوى الواحد الصحيح ولا بعد الثلثة ارباع من مخرجها سوى
الواحد الصحيح وتوالت مقاماتها على النظم الطبيعي لتقدم
النصف على الثلث والثلث على الربع ومثله ثلثة ارباع
اربعة اخماس خمسة اسداس ستة اسباع فلا يخفى
من التعليل والا اي وان فقد الشرطان معا او احدهما

فمنقطع كثلث ربع ثلثة اخماس لان مقاماته وان
توالت لكن لم يبلغ مفرداته منتهاها وكثلثي اربعة
اخماس ستة اسباع لان مفرداته وان بلغت منتهاها
لكن لم يتوال مقاماته لان بين مخرج الثلث والخمس
فاصلا وهو مخرج الربع وكذلك بين مخرج الخمس
والسبع فاصلا وهو مخرج السدس وكسبعة اثمان
ستة اسباع خمسة اسداس اربعة اخماس ثلثة
ارباع لان مقاماته لم يتوال على النظم الطبيعي وان كانت
مفرداته قد بلغت منتهاها وكثلث خمسي اربعة
اسباع لفقد الشرطين معا لعدم تناهي مفرداته
وتوالي مقاماته وكخمسة اسباع اربعة اسداس
ثلثة اخماس ربع ثلث لعدم تناهي مفرداته وتوالي
مقاماته على النظم الطبيعي ويوضع المبعض كما يوضع
المنتسب فيما تقدم بيانه وتحريره لكي يكون وضعه
متميزا عنه اي عن المنتسب بالتشطيب بين مفارده
فصورة المثال الاول الذي هو نصف ثلثي ثلاثة
ارباع هكذا ١/٢ ٢/٣ ٣/٤ وصورة المثال الثاني
الذي هو ثلث ربع ثلثة اخماس هكذا ١/٣ ١/٤ ٣/٥
وصورة المثال الثالث الذي هو ثلثا اربعة اخماس
ستة اسباع هكذا ٢/٣ ٤/٥ ٦/٧ ومثال نصف ثلث
ربع خمس سدس سبع ثمن تسع عشر هكذا ١/٢ ١/٣ ١/٤ ١/٥ ١/٦ ١/٧ ١/٨ ١/٩ ١/١٠
ومثال ثلثة اعشار تسعي خمسة اثمان اربعة
اسباع ثلثة اخماس ربع ثلثي نصف هكذا
٣/١٠ ٢/٩ ٥/٨ ٤/٧ ٣/٥ ١/٤ ٢/٣ ١/٢ وقس على ذلك غيره من
الامثلة تصب ان شاء الله تعالى والقسم الرابع من
الاقسام الخمسة لسابقة الذكر المستثنى وهو ما اخرج
بعضه منه باداة الاستثناء كغير وسوى وحاشا والا
وما اشبه ذلك وهو اي الاستثناء ايضا متصل و
منقطع كما ان المبعض متصل ومنقطع كما تقدم فما كان



بعد الاداة المستثنى بها ان اضيف الى ما قبلها لفظا
او تقديرا فمتصل نحو اضيف الى الواحد الكامل منقطع
نحو مثال ثلثين غير ربع وفي بعض النسخ الا ربعا ونحو
ذلك ان قصد بهذا الاستثناء ربع الثلثين فمتصل لا
ضافة ما بعد الاداة الى ما قبلها تقديرا و تقديره الا
ربعهما فانه متصل ايضا لا اضافة الى ما قبل الاداة لفظا
لكونه مضافا الى ضميره والمعنى بهذا اللفظ نصف وذلك
لان ربع الثلثين سدس فاذا اسقط منهما صار الباقي
نصفا او قصد به ربع الواحد الصحيح فهو استثنا
منقطع لعدم اضافة ما بعد الاداة الى ما قبلها لا لفظا
ولا تقديرا والمعنى بهذا اللفظ ربع وسدس لان الثلثين
اذا اسقط منهما ربع كامل بقي بعد ذلك ربع وسدس
قال في المرشدة وينبغي ان يميز بين المتصل والمنقطع
في الوضع فلو سنر المتصل بتضاد والمنقطع بتضاف لكان
حسنا والقسم الخامس من الاقسام الخمسة للمسالة
الثانية المختلف وهو ما تالف من احد الانواع الاربعة
المذكورة قبل الى بين المفرد والمنتسب والمبعض والمستثنى
او من اكثر من واحد من الانواع الاربعة المذكورة
بحرف العطف ويوضع كل من اجزائه اي المختلف مفردا
للتمييز فيوضع نصف وثلث هكذا $\frac{1}{2}$ $\frac{1}{3}$ ويوضع
واربعة اخماس وسبعان وثلثا سبع هكذا $\frac{4}{5}$ و $\frac{2}{7}$ و $\frac{2}{3}$ $\frac{1}{7}$
فتفرد الاخماس بالوضع ويجمع بين السبعين وثلثي السبع
لانهما في كسر واحد ويوضع ثلثان وثلثا اربعة
اخماس الا ربعا هكذا $\frac{2}{3}$ و $\frac{2}{3}$ $\frac{4}{5}$ الا $\frac{1}{4}$ ويوضع
ثلثان وثلثا سبع اربعة اخماس الا ربعا هكذا و
وتوضع اربعة اخماس وثلثان اي
الا $\frac{1}{4}$ و
الا ربعا اي ربع الثلثين هكذا
ثلثا الاربعة اخماس
الا $\frac{1}{4}$ وقس على ذلك نظايره من الامثلة
تتصبا ان شا الله تعالى ثم ان هذه الاقسام وان كانت
متباينة باعتبار مفاهيمها وبسطها فرعا لاخر بعضها
كما اشار اليه في المرشدة كان يقال في ثمانية من اثني عشر

ثلثان

ثلثان او نصف وثلث نصف او نصف وسدس
او اربعة اخماس خمسة اسداس او ستة اتساع
او ثمانية اتساع ثلثة ارباع او خمسة اسداس الا
خمسا اعني الا خمس الخمسة اسداس او خمسة اسداس
الا سدسا او اربعة اسداس او نحو ذلك مما
السابقة الثالثة في بسط اعلم ان بسط الكسر
عبارة عن جمع لجنس يعني عدد بواحد صحيح او بعدد
مطلق متساوي الاحاد وقد عبر بعضهم عن ذلك
بان البسط هو معرفة كمية ما في المفرد من عدة
الكسور البسيط وكمية ما في غيره من اكثر مقدار
مشترك فيه انتهى ثم انه ينقسم الى بسيط مفرد وبسيط
منتسب وبسيط مبعض وبسيط مستثنى وبسيط
مختلف وسنتكلم المصنف على كل من هذه الاقسام الخمسة
فبسط المفرد ما وضع على مقام اي مخرج مفصولا
بينهما بخط ممتد كما تقدم فالنصف بسطه واحد لانه
الموضوع على مقام هكذا $\frac{1}{2}$ وكذلك بسط الثلث
هكذا $\frac{1}{3}$ وبسط الربع هكذا $\frac{1}{4}$ وما اشبه ذلك
بسطهما اثنان لانهما الموضوعان على مقامهما هكذا
وبسط خمسة اجزاء من احد عشر جزءا من الواحد خمسة
لانها الموضوعة على مقامها هكذا $\frac{5}{11}$ وبسط تسعة
اجزاء من سبعة عشر جزءا من الواحد هكذا $\frac{9}{17}$ وقس عليه
وبسط المنتسب يحصل بضرب الكسر الاول في مقام
اي مخرج الكسر الثاني وحمل بسط الكسر الثاني على
المجتمع من الضرب المذكور وضرب الحاصل من الضرب
او دون احد في مقام الكسر الثالث وحمل بسط اي
الكسر الثالث على المجتمع كما تقدم وهكذا الى اخره فما
كان فهو بسط المنتسب ففي بسط خمسة اسداس
وثلثة اخماس سدس وثلثي خمس سدس فهو واحد صحيح
ينقص خمس سدس وثلث خمس سدس فاذا اردت
ان تعرف بسط فاضرب بسط الكسر الاول وهو
خمسة في مقام الذي هو ستة في مقام اي مخرج الكسر

والثلثان $\frac{2}{3}$

الثاني الذي هو الخمس وهو خمسة يحصل خمسة
وعشرون وزد على الحاصل المذكور بسط ثلثة
اخماس وهو ثلثة من مقام الذي هو خمسة يجتمع ثمانية
وعشرون واضرب المجتمع المذكور وهو ثمانية وعشرون
في مقام اي مخرج الثلث وهو ثلثة يحصل اربعة وثما
نون وزد على الحاصل المذكور بسط الثلثين من مقا
مهما وهو اثنان يحصل ستة وثمانون وهو البسط
المطلوب ولو زيد في المثال المذكور بعد ثلثي خمس
سدس نصف ثلث خمس سدس لكنت تضرب المجتمع
وهو ستة وثمانون في مقام النصف وهو اثنان يحصل
مائة واثنان وسبعون وزد على الحاصل واحدا وهو
بسط النصف من مقامه يحصل مائة وثلثة وسبعون
وهو المطلوب فالواحد الصحيح في المسئلة الاولى
مقسوم تسعين سهما لانها الحاصلة من ضرب مخرج
السدس في مخرج الخمس ثم الحاصل في مخرج الثلث خمسة
اسداسها خمسة وسبعون وثلثة اخماس سدسها
تسعة وثلثا خمس سدسها اثنان وذلك ستة
وثمانون فهي واحد صحيح الا خمس سدس وثلث
خمس سدس والواحد الصحيح في المسئلة الثانية مقسوم
مائة وثمانين سهما لانها الحاصلة من ضرب مخرج
السدس في مخرج الخمس ثم الحاصل في مخرج الثلث
ثم الحاصل في مخرج النصف خمسة اسداسها
مائة وخمسون وثلثة اخماس سدسها ثمانية عشر
وثلثا خمس سدسها اربعة ونصف ثلث خمس سدسها
واحد ومجموع ذلك مائة وثلثة وسبعون فهي واحد
صحيح الا خمس سدس والا نصف ونصف ثلث
خمس سدس فافهم ذلك وقس عليه غيره من الامثلة
نصب ان شاء الله تعالى وبسط المبعض يحصل بضرب
ما على المقامات اي المخارج بعضه في بعض فما حصل
فهو المطلوب ففي صورة بسط ثلث خمسي اربعة اسباع

الموضوعة

الموضوعة هكذا ٤/٧ ٢/٥ ١/٣ اضرب واحدا الذي
هو على مخرج الثلث في اثنين الذي هو على مخرج الخمس
والحاصل وهو اثنان في اربعة التي هي على مخرج السبع
يحصل ثمانية وهو المطلوب لان الواحد الصحيح مقسوم
فيها مائة وخمسة اسهم حاصلة من ضرب المخارج
بعضها في بعض فاربعة اسباعها ستون وخمسا
الستين اربعة وعشرون وثلث الاربعة والعشرين
ثمانية وهو المطلوب مثال اخر لو قيل لك كم
بسط ثلثي اربعة اخماس ستة اسباع فاضرب
بسط الثلثين وهو اثنان في بسط اربعة اخماس ثم
الحاصل وهو ثمانية في بسط ستة اسباع يحصل
ثمانية واربعون وهو المطلوب لان الواحد الصحيح
فيها مقسوم مائة وخمسة حاصلة من ضرب المخارج
بعضها في بعض وثلثا اربعة اخماس ستة اسباعها
بالعمل المذكور ثمانية واربعون وقس على ذلك
والاخير في متصله اي المنفصل ان يسمى بسط
الاول من مقام اي مخرج الاخير اي اخر المقامات
الموضوعة فيحصل بالتسمية المذكورة مراده
فتبسطه اي ذلك المراد به تجيبه في مثال
بسط ثلثي ثلثة ارباع اربعة اخماس خمسة اسداس
الموضوعة هكذا ٥/٦ ٤/٥ ٣/٤ ٢/٣ فان بسطه بالمقام
المستعمل في المتصل والمنفصل حصل مائة وعشرون
لانها الحاصلة من ضرب ما على المقامات المذكورة اعني
من ضرب اثنين في ثلثة ثم الحاصل في اربعة ثم الحاصل
في خمسة وان سميت بسط المقام الاول وهو اثنان
من مقام الاخير وهو ستة حصل بالتسمية المذكورة
ثلث وكان بسطه في الحالتين واحدا وهو المطلوب
وبيان ذلك انك اذا ضربت المخارج بعضها في

كما تقدم صح



بعض حصل من مجموع ذلك ثلثمائة وستون وهي
عدة سهام الواحد الصحيح واذا ضربت المبسوطات
بعضها في بعض حصل من مجموع ذلك مائة وعشرون
ونسبتها الى الثلثمائة والستين بالمعنى العام ثلث كنسبة
الثلث الى الواحد بالمعنى الخاص فافهم ذلك رشدك
ان شاء الله تعالى وبسط المختلف وكان ينبغي للمصنف
ان يقدمه على بسط المستثنى مراعاة للترتيب الذي
ذكره قبل بضرب بسط كل قسم من الاقسام المختلفة
في مقام اي مخرج غيره من بقية الاقسام وجمع الجميع
عما كان فهو المطلوب ففي بسط نصف وثلث اضرب بسط
النصف وهو واحد في مقام الثلث وهو ثلثة واضرب
بسط الثلث وهو واحد في مقام النصف وهو اثنان
واجمع الحاصلين يحصل خمسة وهو المطلوب لان مخرج
النصف والثلث ستة حاصل من ضرب مقام احدهما
في مقام الاخر ونصفها وثلثها خمسة كما ذكرنا وفي
بسط اربعة اخماس وسبعين وثلثي سبع الموضوع فهما
[illegible] مثال مركب من مفرد وهو الاربعة اخماس
لانفراده عما بعده بمخرج مستقل به ومنتسب لما فيه من
نسبة كسر الى كسر وهو السبعان وثلثا السبع وبسط
المفرد الذي هو اربعة اخماس اربعة لانه مقدارها
من مقامها وبسط المنتسب الذي هو سبعان وثلثا
سبع ثمانية لانه مقدارها من مقامها الذي هو احد
وعشرون بما تقدم بيانه فاضرب بسط المفرد وهو
اربعة في مقام اي مخرج المنتسب وهو احدى وعشرون
يحصل اربعة وثمانون ثم اضرب بسط المنتسب وهو
ثمانية في مقام اي مخرج المفرد وهو خمسة يحصل
اربعون ومجموع الحاصلين بالضرب المذكور هو بسط
اي بسط المنتسب وذلك مائة واربعة وعشرون
وهو المطلوب وذلك لان الحاصل من ضرب المقامات
بعضها في بعض مائة وخمسة وهي عدة سهام الواحد
الصحيح فاربعة اخماسها اربعة وثمانون وسبعاها
ثلثون وثلثا سبعها عشرة ومجموع ذلك مائة

واربعة

واربعة وعشرون كما اشار اليه المصنف فقد زاد
على الواحد الصحيح فالجواب واحد صحيح وستة
اسباع خمس وثلث سبع خمس مثال آخر اذا
قيل لك كم بسط ثلث وربع وخمس فهذه ثلاث كسور
مختلفة المخارج فاضرب بسط الثلث وهو واحد من
مقامه وهو ثلثة في مقام الربع وهو اربعة واضرب
الحاصل بالضرب المذكور وهو اربعة في مقام الخمس
وهو خمسة يحصل عشرون ثم اضرب بسط الربع
وهو واحد من مقامه وهو اربعة في مقام الثلث وهو
ثلثة واضرب الحاصل وهو ثلثة في مقام الخمس وهو
خمسة يحصل خمسة عشر ثم اضرب بسط الخمس وهو
واحد في مقامه وهو خمسة في مقام الربع وهو اربعة
واضرب الحاصل وهو اربعة في مقام الثلث وهو
ثلثة يحصل اثنا عشر واجمع الحواصل الثلثة التي
هي عشرون وخمسة عشر واثنا عشر فيكن
البسط سبعة واربعين من ستين وهي الحاصلة من
ضرب المخارج بعضها في بعض وهي اجزاء الواحد
الصحيح فثلثها وربعها وخمسها سبعة واربعون
وهو المطلوب ولما كان المستثنى قسمين منقطع
ومتصل وحكم بسطهما مختلف قسمه المصنف رحمه
الله باعتبار تسميته فقال وبسط المستثنى المنقطع
كالمختلف فيما تقدم من ضرب بسط كل قسم في مقام
غيره وجمع الجميع الى اخر ما تقدم من احكامه ولعل
هذا عذر المصنف في تقديمه حكم المختلف على حكم المستثنى
لانه شبه به فهو مقدم ليصح التشبيه ثم تطرح الاقل
من الاكثر فالباقي فهو المطلوب ففي مثال بسط
ثلثين الا ربعا او غير ربع او سوى ربع او حاشا
ربعا والمراد ربع واحد ليكون منقطعا لا ربع الثلثين
لانه يكون حينئذ متصلا فتضرب بسط الثلثين



وهو اثنان من مقامها وهو ثلثة في مقام الربع
وهو اربعة تحصل ثمانيه ثم تضرب بسط الربع
وهو واحد في مقام اي مخرج الثلثين وهو ثلثة تحصل
ثلثة وما بين الحاصلين بعد اسقاط الثلثة من الثمانية
هو البسط وهو خمسة وذلك لان مخرج الكسرين
اثنا عشر واذا اسقط من ثلثيها وهما ثمانية ربع
الاثني عشر وهو ثلثة بقي خمسة وهو المطلوب وبسط
المستثنى المنفصل تحصل بضرب المستثنى منه في مقام
المستثنى ان كان واحدا او مقاماته ان كان اكثر من
واحد ثم بعزبه في بسطه ثم طرح الاقل من الاكثر وخز
الفصل بينهما يكن البسط المطلوب ففي المثال المذكور
قبل الذي هو بسط ثلثين الا ربعا والمراد ربع الثلثين
اضرب بسط الثلثين وهو اثنان من مقامها وهو
ثلثة في مقام الربع وهو اربعة تحصل ثمانيه ثم اضرب
اعني بسط الثلثين ايضا وهو اثنان في بسط اي
الربع وهو واحد يكن اثنين ثم اسقط الاقل
وهو اثنان من الاكثر وهو ثمانيه يكن ما بين الحاصلين
هو البسط وذلك سته لما قدمناه من ان مخرج
الكسرين اثنا عشر واذا اسقط من ثلثيها وهما
ثمانيه ربع الثلثين وهو اثنان بقي سته وهو المطلوب
وقس على ذلك غيره من الامثلة ان شاء الله تعالى
واما السابقة الرابعة ففي جمع كسر بالصحيح
اعلم ان الصحيح المقرون بالكسر اما ان يكون
مقدما عليه اي على الكسر بان يكون الكسر بعده
او يكون موخرا عنه اي على الكسر بان يكون الكسر
قبله او يكون متوسطا بين الكسرين بان يكون
الصحيح بينهما فالصحيح المقدم كثلاثة واربعة
اخماس وتوضع هكذا ٣ و ٤/٥ فبسط الصحيح
بضربه في مقام الكسر كما هو في هذا المثال او في
مقاماته كما في اجتماع كسرين او اكثر مع الصحيح
ثم يضم الى الحاصل بالضرب المذكور بسط الكسر المذكور

ففي

ففي المثال المذكور بسط الثلثة الصحيح المقرون
بالكسر بضربها في الخمسة التي هي مخرج الكسر فيكون الحاصل
بالضرب المذكور خمسة عشر وذلك خمسة عشر خمسا
فيضم اليه بسط اربعة اخماس وهي الكسر المقرون
بالصحيح فيصير الجميع تسعة عشر خمسا وهو المطلوب
ومثال الصحيح الموخر عن الكسر كاربعة اخماس
بعد ثلثة فضعها هكذا ٤/٥ ٣ وبسط كسره المذكور
بضرب بسط اي الكسر وهو اربعة في مقام وهو خمسة
في الصحيح المقرون به وهو ثلثة والحاصل هو الجواب
ففي المثال المذكور اضرب اربعة هي عدة بسط الكسر
في ثلثة هي عدة الصحيح يكن الحاصل اثني عشر وهو المطلوب
لان اربعة اخماس الثلثة سهمان وخمسان وذلك
اثنا عشر خمسا ومثال الصحيح المتوسط بين
الكسرين كثلثة ارباع خمسة وثلث فضعها هكذا ٣/٤ ٥ و ١/٣
وحينئذ فله معنيان احدهما ان يكون الكسر المقدم
الذي هو ثلثة ارباع في المثال المذكور ماخوذا منه
اي من الصحيح الذي بعده ومن الكسر الموخر اي
اريد بذلك ثلاثة ارباع مجموع الخمسة الصحاح والكسر
بعدها وهو الثلث والمعنى الثاني ان يكون الكسر
المقدم الذي هو ثلثة ارباع ماخوذا منه اي من الصحيح
فقط اي اريد بذلك ثلثة ارباع ماخوذة من الخمسة
الصحاح وحدها ويكون الثلث المذكور بعد الخمسة
المذكورة عطفا اي معطوفا على الثلاثة الارباع
لا على الخمسة ففي المعنى الاول يبسط الصحيح مع
ما بعده من الكسر كما يبسط المتقدم وذلك بان
تضرب الخمسة في مقام الثلث بعدها وهو ثلثة وتضم
الى الحاصل المذكور وهو خمسة عشر بسط الكسر
من مقامه وهو واحد ليتم ذلك ستة عشر وتبسط
الحاصل من الضرب المذكور مع الكسر الباقي وهو الثلثة



ارباع المذكورة مثل الصحيح كما تبسط البعض
فيما تقدم وذلك بان تضرب بسط الثلاثة ارباع في
مقام الحاصل المذكور وهو ستة عشر يحصل
المطلوب وقد اشار المصنف الى ذكر نفي المثال المذكور
الذي هو بسط ثلثة ارباع خمسة وثلث اجعل الخمسة
والثلث قسما مبسوطا من جنس الكسر وذلك ستة
عشر ثلثا واضرب بسطهما اي الخمسة والثلث وهو
ستة عشر كما بيناه انفا في بسط ثلثة الارباع التي هي
الكسر تحصل ثمانية واربعون ربع ثلث وذلك
اثنا عشر ثلثا وهي اربعة صحاح ولا شك ان ثلثة
ارباع الخمسة والثلث اربعة وهو المطلوب بسط
وفي المعنى الثاني يبسط الصحيح وهو خمسة مع ما
قبله من الكسر وهو ثلثة ارباع كما يفعل في بسط الصحيح
المؤخر فيما تقدم وذلك بان تضرب بسط الثلثة ارباع
وهو ثلثة في مقامها الذي هو اربعة في الصحيح بعدها
وهو خمسة تبلغ خمسة عشر وتبسط الحاصل بالضرب
المذكور مع الكسر الباقي كما يفعل في بسط المختلف
كما تقدم وذلك بان تضرب بسط كل قسم في مقام غيره
تجمع الجميع ففي المثال المذكور اجعل ثلثة ارباع الخمسة
الصحاح المذكورة قسما واضرب بسط اي ذلك القسم
وهو خمسة عشر كما قدمناه انفا في مقام الثلث الذي
بعد الخمسة المذكورة يبلغ خمسة واربعين ثم اضرب
بسط الثلث المذكور وهو واحد في مقام الذي
هو ثلثة في مقامها اي مخرج الربع وهو اربعة ثم
اجمع الحاصلين يكن الجواب المطلوب تسعة واربعين
ثلث ربع وذلك اربعة صحاح ونصف سدس
فتامل ذلك وقس عليه نظايره ترشد ان شاء الله
تعالى ـــــــ بقي من احكام قسمة الصحيح بالكسر
قسم رابع لم يتعرض له المصنف فربما يوضح نوره من

كلام

كلامه وكون التفريع به وبكيفيه العمل اولى لانه
القسمة العقلية تقتضيه وهو ما لو كان الكسر يتبعين
لخمسة واربعة اسباع ثلثة فضعها هكذا ٥ و ٤/٧ ٣
ثم ابسط الكسر المذكور بضرب بسطه وهو اربعة في
مقامه وهو سبعة في الصحيح المتاخر عنه وهو ثلثة
يحصل اثنا عشر سبع ثلاثة وذلك سهم وخمسة اسباع
سهم لانك اذا بسطت الثلاثة اسباعا كانت احدا
وعشرين سبعا ولا شك ان اربعة اسباعها
اثنا عشر سبعا وذلك سهم واحد وخمسة اسباع
سهم ثم ابسط الصحيح قبل الكسر وهو خمسة تضربه
في مخرج الكسر بعده وهو سبعة يحصل خمسة وثلثون
فتضمها الى الاثني عشر المذكورة انفا يصير المجموع
سبعة واربعين سبعا وذلك ستة اسهم وخمسة
اسباع سهم وهو المطلوب واما النسبة الحاصلة
في نسبة مخارج الكسور بعضها الى البعض اعلم
ان كل عددين ملا بد ان يكون بينهما احد النسب
الاربع وهي التماثل والتداخل والتوافق والتباين
كما سياتي ايضاح ذلك ان شاء الله تعالى وحينئذ
فهما اي العددان اما متماثلان ان تساويا
كخمسة وخمسة فان كلا منهما لا يزيد على الاخر
ولا ينقص عنه او هما متداخلان ان افنى اصغرهما
اكبرهما بتضعيفه او مرات كاثنين واربعة
فان الاثنين تفني الاربعة اذا تكررت مرتين وكذلك
تفني الستة اذا تكررت ثلاث مرات وتفني الثمانية
ان تكررت اربع مرات وكثلاثة مع ستة او تسعة
وما اشبه ذلك او هما متوافقان ان افناهما
عدد ثالث غير ذلك العدد كستة وتسعة فهما
متوافقان بالثلث لفنايهما بالثلاثة والثلث



جزءها وكثمانية واثني عشر فهما متوافقان
بالربع لقبولهما بالاربعة والربع جزءها وكاربعة
عشر واحدى وعشرين فهما متوافقان بالسبع
والسبع جزءها وكاثنين وعشرين وثلاثة وثلاثين
فهما متوافقان بجزء من احد عشر جزء القبولهما باحد
عشر هو جزءها وما اشبه ذلك و هما متبا
ينان ان لم يفنهما غير الواحد كاثنين وثلاثة
وكثلاثة وسبعة وكثلاثة وعشرة وما اشبه
ذلك اما التماثل فبين مستغني عن التمثيل والتعليل
واما غيره اي غير التماثل وهو التوافق والتداخل
والتباين فان كان العددان اوليين اي ليس لكل
منهما جزء غير الواحد فمتباينان كسبعة واحد عشر
اذ ليس للسبعة شئ السبع وهو واحد وليس
للاحد عشر شئ الجزء الاصم وهو الواحد وكذلك
الاثنان والثلاثة والاربعة والتسعة وما اشبه
ذلك او كان الاكبر فقط اوليا ليس له جزء
غير الواحد فكذلك هما متباينان وان كان للا
صغر اجزاء متعددة كستة وسبعة لان الستة
وان كان لها جزء غير الواحد كالثلث وهو اثنان
والنصف وهو ثلاثة لكن السبعة التي هي اكبر
ليس لها غير الواحد او بالعكس بان كان الاصغر
اوليا والاكبر اجزاء متعددة كخمسة وتسعة
فان الخمسة ليس لها الا الواحد وللتسعة الثلث
والتسع فحل الاكبر الى اضلاعه الاوائل التي
تركب منها بالضرب كما مضى في قسمة التصحيح
وكيفية حله والمقدمة الممهدة للحل المذكورة هناك
فان كان فيها اي في اضلاعه الاوائل مثل الاصغر
كاحد وعشرين وسبعة فان الاحد والعشرين
لها سبع وهو ثلاثة ولها ثلث وهو سبعة فتلغوا
كالاصغر فهما متداخلان لان الاصغر جزء من

الاكبر

٦٢

الاكبر وهذا وصف التداخل والا اي وان لم يكن في
اضلاعه الاوائل مثل الاصغر فمتباينان كسبعة وثمانية
عشر اذ الثمانية عشر مركبة من ضرب اثنين في ثلاثة ثم
الحاصل في ثلاثة وليس في السبعة شئ منهما وان كانا
اي العددان مركبين هذا قسيم لقوله فان كان العددان
اوليين فحل كلا منهما اي العددين المذكورين الى اضلاعه
الاوائل كما مضى فان وجد مثل جميع اضلاع احدهما
اي اصغرهما للآخر الاكبر فمتداخلان وان كان للاكبر
اضلاع اخر زائدة عليها او وجد بعضها للآخر فمتوا
فقان والا اي وان لم يوجد من اضلاع احدهما للآخر
شئ فمتباينان كما سيأتي امثلة ذلك في كلام المصنف
فالاول وهو ان يوجد في الاكبر مثل اضلاع الاصغر
كثمانية واربعين واربعة وعشرين اذ اضلاع الاصغر
الذي هو اربعة وعشرون اعني ما تركب منها اثنان
واثنان واثنان وثلاثة وذلك لان الحاصل من ضرب
هذه الاعداد بعضها في بعض اربعة وعشرون
على اي صفة ضربت لان اثنين في اثنين اربعة ثم في
اثنين ثمانية ثم في ثلاثة تحصل اربعة وعشرون
واضلاع الاكبر الذي هو ثمانية واربعون اعني ما
تركب منها هذه الاعداد المذكورة التي هي ثلاثة
اثنينات وثلاثة واثنان ايضا وذلك لان الحاصل
من ضرب هذه الاثنينات الاربع والثلاثة بعضها
في بعض ثمانية واربعون على اي صفة ضربت لان
اثنين في اثنين اربعة ثم في اثنين ثمانية ثم في اثنين
ستة عشر ثم في ثلاثة ثمانية واربعون وحينئذ
فقد وجد جميع اضلاع الاصغر للاكبر وزيادة فالاصغر
داخل في الاكبر والثاني وهو ان يوجد في احدهما



بعض اضلاع الاخر ولا يوجد الباقي بل في كل منهما
ضلع او اضلاع ليست في الاخر كثمانية وثلاثين
وثمانية واربعين لان اضلاع الاصغر التي تركب منه
اثنان وتسعة عشر واضلاع الاكبر كما تقدم اثنان
واثنان واثنان واثنان وثلاثة فقد حصل الاشتراك
بين اضلاعهما في اثنين وتميز الاصغر بتسعة عشر وهي
ليست للاكبر فهما متوافقان بجزء ما اشتركا فيه
وهو النصف ثم هنا اذا اشتركا في ضلع واحد فان
اشتركا في ضلعين او اكثر فهما متوافقان بجزء ما
حصل من ضرب احدهما او احدهم في الاخر كما اشار اليه
بقوله ولو كانا اي العددان اللذان نظرت بينهما
اربعة وخمسين وستة وستين فالاول مركب من ضرب
اثنين في ثلاثة ثم في ثلاثة ثم في ثلاثة والثاني مركب
من ضرب اثنين في ثلاثة ثم في احد عشر فالاشتراك
بين اضلاعهما اثنان وثلاثة كما بيناه فاضرب
احدهما في الاخر يحصل ستة يكن اتفاقهما بجزء
ذلك الحاصل بالضرب المذكور وهو السدس والثالث
وهو ان لا يوجد في كل منهما مثل ضلع من اضلاع الاخر
سواء كان لهما اضلاع كسبعة وعشرين وستة عشر
اذ اضلاع الاكبر الذي تركب منها ثلاثة وثلاثة وثلاثة
فان الحاصل من ضرب هذه بعضها في بعض سبعة
وعشرين واضلاع الاصغر التي تركب منها اثنان
واثنان واثنان واثنان فان الحاصل من ضرب هذه
الاثنينات الاربع بعضها في بعض ستة عشر
او لم يكن له اضلاع كثلاثة عشر وتسعة عشر
فلا اشتراك بينهما فهما متباينان هذه طريقة
الحل التي مشى عليها المصنف في هذا الكتاب ولنا
طريقتان اخريان اشار اليهما في المرشد احدهما

طريقة الطرح وهي التي مشى عليها غالب المصنفين
في كتبهم عليها وهي الاشهر والاسهل اخذا وتناولا وذكر
ان العددين ان استويا فهما متماثلان والا فاطرح
الاقل من الاكثر مرة فاكثر فان فني به فمتداخلان وان
بقي منه بقية فاطرحها من الاقل مرة فاكثر ثم الباقي
من البقية الاولى مرة فاكثر فان بقي واحد فمتباينان
او اكثر من الواحد فاطرح كذلك الى ان يفنى بعدد فهما
متوافقان بجزء ذلك العدد والموافقة بين العددين
دائما تكون بجزء ما يعادلهما من الاعداد الا ان المعتبر
اقلها فان بين الاربعة والعشرين والستة
والثلاثين موافقة بالنصف والثلث والربع
والسدس ونصف السدس فيعتبر ادق الاجزاء
واقلها وهو نصف السدس وقس على ذلك الطريقة
الثانية وهي طريقة القسمة وذلك بان تجعل
الاصغر اماما وتقسم عليه الاكبر فان انقسم فمتداخلان
وان انكسر بواحد فمتباينان او باكثر فاتخذه ايضا اماما
واقسم عليه الامام الاول فان صح فمتوافقان والا
فاتخذ الكسر اماما رابعا واقسم عليه الثالث
وهكذا الى ان ينتهي الى امام ينقسم عليه الامام الذي
قبله فمتوافقان بجزئه او الى الواحد فمتباينان ولا يعتبر
الخارج الصحيح من القسمة في هذا كله لانه غير
مراد للقسمة بل يعتبر المنكسر والمقسوم عليه
واما المسئلة السادسة ففي اختصاره وطريق
ذلك انك اذا عرفت النسبة بين عددين من النسب
الاربع المذكورة في السابقة قبلها واردت اختصارهما
اي اختصارهما فان كانت النسبة بينهما المماثلة
فلا يتاتى اختصاره لانه غير ممكن او كانت النسبة بينهما
الموافقة فرد كل منهما الى جزء الوفق الادق وذلك



بان تقسم كلا منهما على اكثر عدد يعدهما ثم خذ اقل جزء
لذلك العدد فاختزلهما اليه واذا عملت بالطرح فاطرح
الاصغر من الاكبر ثم ما بقي من الاصغر ثم ما بقي من تلك
البقية وهكذا حتى ينطرح فاختزلهما الى اقل جزء لذلك
العدد الذي انطرحا اليه او كانت النسبة بينهما المدا
خلة واردت اختزالهما فضع وفق اصغرهما واحدا
ابدا ووفق الاكبر ما يخرج من قسمته على الاصغر او كانت
النسبة بينهما التماثل فرد كلا منهما الى واحد لانه اقل
المتماثلين فان اردت اقل عدد ينقسم على كل منهما اي من
العددين المذكورين فاكتف باحد المتماثلين وباكثر
المتداخلين وبمسطح المتباينين اي بضرب احدهما في كامل
الاخر وبمضروب احد المتوافقين في وفق الاخر فذلك
هو طريقة الاختزال واما السابقة السابعة ففي
كيفية الاختزال اعلم انه اذا كان الكسر مفردا بان
كان من منزلة واحدة فان تباين بسط ومقام كثلثين
تثنية ثلاث فان مقامهما ثلاثة وبسطهما منه اثنان
والاثنان مباين للثلاثة وكثلاثة ارباع من اربعة وما
اشبه ذلك فلا اختزال للتباين او توافقا اي بسط
ومقام كستة اتساع فان مقامها تسعة وبسطها
منه ستة وبين الستة والتسعة موافقة بالاثلاث
فرد كلا منهما الى وفقه وذلك بان ترد التسعة في
مثالنا الى ثلاثة والستة الى اثنين واثبت اثنين وهما
وفق البسط على ثلاثة وهي وفق المقام وان تداخلا
اي البسط والمقام كما في اربعة اثمان من ثمانية فرد
البسط دائما الى واحد لان هذا شان التداخل ورد
المقام دائما الى ما يخرج من قسمته على البسط المذكور
ففي بسط اربعة اثمان من مقامها وهي ثمانية ابعد
واحدا وهو ما رددت اليه بسطها على اثنين وهما ما
خرج من قسمة الثمانية التي هي مقام الاثمان على بسطها
وهو اربعة هذا حكم الكسر المفرد واما غير المفرد

فحل

٦٥

فحل بسط من مقامه الى اضلاعه الاوايل التي
تركب منها وحل من اضلاع المقام الذي هو
لذلك الكسر المذكور ما تركب منها الى الاوايل
واعتبر ما سبق من التباين او التوافق او التداخل
مثاله اذا قيل لك كم بسط ثلاثة اثمان وثلث
ثمن من مقامهما فقل مقامهما اربعة وعشرون لانها
الحاصل من ضرب الثلاثة التي هي مخرج الثلث من الثمانية
التي هي مخرج الثمن وبسطهما منه عشرة فحل المقام الى
اضلاعه الاوايل التي تركب منها وهي ثلاث اثنينات
وثلاثة لان الحاصل من ضرب اثنين في اثنين في اثنين
في ثلاثة اربعة وعشرون وحل البسط الى اضلاعه
الاوايل التي تركب وهي اثنان وخمسة لان الحاصل
من ضرب اثنين في خمسة عشرة وانظر ما بين الاضلاع
من النسب الاربع ثم خذ المتماثل من الاضلاع وهو الاثنان
فاسقطها من كل جهة وركب بقية الاضلاع
بان تضرب بقية اضلاع المقام وهو اثنان في اثنين
ثم في ثلاثة تبلغ اثني عشر ثم خذ بقية اضلاع البسط
وهو خمسة فانسبه الى ذلك الحاصل يكن ربعا
وسدسا هكذا [illegible] فبسط ثلاثة اثمان وثلث
ثمن من مقامهما ربع وسدس وقد وجدت هذا
المثال في بعض النسخ واما المقاصد
ففي اربعة جمع وطرح وضرب وقسمة الاول الجمع
وذلك بضرب بسط كل من الكسرين المجموعين في
مقام اي مخرج الاخر او في مقاماته وقسمة مجموع
الحاصلين بالضرب المذكور على جميع المقامات فما حصل
فهو المطلوب فلو قيل لك اجمع ستة اسباع وثلاثة
اخماس سبع يطابق اخماس وسدس فهذه صورته

٦/٧ ٣/٥



ثم اضرب بسط كل من الكسرين في مقام الآخر
فاضرب بسط الكسر الاول وهو ثلاثة وثلاثون
من مقامه وهو خمسة وثلاثين لان ذلك هو الحاصل
من ضرب خمسة في سبعة وبسط ستة اسباع
وثلاثة اخماس سبع منها ثلاثة وثلاثون في
مقام الثاني وهو ثلاثون لانها الحاصلة من ضرب
خمسة في ستة يحصل من الضرب المذكور تسعمائة
وتسعون ثم اضرب بسط الثاني وهو تسعة
وعشرون من مقامه وهو ثلاثون لانها الحاصلة
من ضرب خمسة في ستة وبسط اربعة اخماس
وسدس فيها تسعة وعشرون في مقام الاول
وهو خمسة وثلاثون كما تقدم يحصل بالضرب
المذكور الف وخمسة عشر ثم اجمعهما واقسم
مجموع الحاصلين وهو الفان وخمسة على المخارج
اى المخارج الاربعة التي هي مقام السبع والسدس
والخمس والخمس مرتبة هكذا [illegible] تخرج
بالقسمة المذكورة واحد وستة اسباع وسدس سبع
وخمس سدس سبع هكذا [illegible]
وذلك لان الخارج من قسمة الالفين والخمسة على
السبعة التي هي مقام السبع مائتان وستة وثمانون
وثلاثة اسباع ومن قسمة ذلك على الستة التي
هي مقام السدس سبعة واربعون وخمسة اسباع
وسدس سبع ومن قسمة ذلك على الخمسة التي هي مقام
الخمس تسعة وثلاثة اسباع وخمسة اسداس سبع
ومن قسمة ذلك على الخمسة الاخرى واحد وستة اسباع
وثلث سبع وخمس سدس سبع وهو المطلوب
وايضاح ذلك ان تاخذ مخرج السدس والسبع والخمس
وتضرب بعضها في بعض تبلغ مائتين وعشرة فهي
اقل عدد له سدس صحيح وسبع صحيح وخمس صحيح

وخمسة

وخمسة اسباعها وثلاثة اخماس سبعها واربعة
اخماسها وسدسها واجمع بعضها الى بعض يكون ذلك
اربعمائة وواحد فاطرحها بالمائتين والعشرة يخرجها
واحدا وستة اسباع وثلث سبع وخمس سدس
سبع فقس عليه غيره من الامثلة تصب ان شاء الله تعالى
واذا اردت امتحانه بالطرح فطريقه ان تطرح المقسوم
الذي هو الفان وخمسة باصل المطروحات الثلاثة
التي هي السبعة والثمانية والتسعة فاذا طرحت
بالسبعة مثلا على القاعدة المتقدمة بان تجعل الالف
عشرين وليس قبلها الا صفر فاطرحها بالسبعة
يبقى اربعة باربعين وضمها الى الاحاد قبلها واطرحها
بالسبعة يبقى ثلاثة وهو الميزان ثم اضرب الواحد
الصحيح مما خرج بالقسمة في سبعة وهو المقام
الاول واحمل على الحاصل بالضرب المذكور وهو
سبعة ما فوقها وهو ستة يجتمع ثلاثة عشر
فاطرحه بالسبعة المعدة للطرح يبقى ستة ثم
اضرب الستة الباقية المذكورة في المقام الثاني
وهو ستة وزد ما فوقه وهو اثنان على الحاصل
الذي هو ستة وثلاثون واطرح المجتمع وهو ثمانية
وثلاثون بالسبعة المعدة للطرح يبقى ثلاثة ثم اضرب
الثلاثة الباقية المذكورة في المقام الثالث وهو
خمسة واحمل ما فوقه وهو واحد على الحاصل الذي
هو خمسة عشر واطرح المجتمع وهو ستة عشر بالسبعة
المعدة للطرح يبقى اثنان ثم اضرب الاثنين الباقيين
في المقام الاخر وهو خمسة واطرح الحاصل وهو عشرة
بالسبعة المعدة للطرح يبقى مثل الميزان وهو ثلاثة
وقس على ذلك تنبيه ما ذكره المصنف في جمع
الكسور بعضها الى بعض فان جمعت صحيحا وكسرا
الى صحيح وكسر فاجمع الصحيح الى الصحيح والكسر

وتسعين ٤

لعله



الى الكسر كما تقدم فيهما او صحيحا وكسرا الى
صحيح فقط فاجمع الصحيحين كما تقدم ثم ضم اليهما
الكسر او صحيحا وكسرا الى كسر فقط فاجمع الكسرين
كما تقدم ومنهما الى الصحيح اما جمع الكسر فقط الى
الصحيح فقط او بالعكس فينعطف بالواو الثانى
الطرح وذلك بضرب بسط كل من المطروح والمطروح
منه في مقامات اى مخارج الاخر ثم قسمة ما فضل
بين الحاصلين على مقاماتها فما حصل بالقسمة فهو المطلوب
فلو قيل لك اطرح ستة اسباع وثلاثة اخماس سبع من
اربعة اخماس وسدس بهذه الصورة [illegible] من [illegible]
فاضرب بسط الاول وهو ثلاثة وثلاثون
من مقامه وهو خمسة وثلاثون في مقام الثاني وهو
ثلاثون يحصل تسعمائة وتسعون واضرب بسط الثاني
وهو تسعة وعشرون من مقامه وهو ثلاثون
في مقام الاول وهو خمسة وثلاثون يحصل الف
وخمسة عشر واقسم الفضل بين الحاصلين بعد اسقاط
اقلهما من اكثرهما وهو خمسة وعشرون على المقامات
الاربعة هكذا [illegible] تخرج بالقسمة المذكورة سدس
سبع هكذا ١ / ٦ ٧ وذلك لان الخارج من قسمة
الخمسة والعشرين على السبعة التي هي مقام السبع
ثلاثة واربعة اسباع ومن قسمة ذلك على الستة
التي هي مقام السدس اربعة اسباع وسدس سبع
ومن قسمة ذلك على الخمسة التي هي مقام الخمس خمسة
اسداس سبع ومن قسمة ذلك على الخمسة الاخرى سدس
سبع وهو المطلوب وطريق امتحانه باحد الطرق
الثلاثة التي هي السبعة والثمانية والتسعة ان
تطرح الخمسة والعشرين المذكورة بالسبعة مثلا
فيبقى اربعة وهو اي ذلك الباقي الميزان ثم اضرب
الواحد الذي على الستة التي هي مقام السدس

في الخمسة

في الخمسة التي بعدها التي هي مقام الخمس يحصل
خمسة ثم اضرب الحاصل المذكور في الخمسة الاخرى
الباقية التي هي مقام الخمس ايضا يحصل خمسة وعشرون
فاطرح الحاصل المذكور يبقى اربعة وهو مثل الميزان
تنبيه ما ذكره المصنف هو في طرح الكسر من الكسر
اما طرح الكسر من الصحيح فطريقه ان تضرب الصحيح
في مقام الكسر واطرح بسط الكسر من الحاصل واقسم
الباقي على المقام المذكور فما خرج بالقسمة فهو الجواب
فلو قيل لك اطرح ثلاثة اخماس من اثنين فاضرب الاثنين
في خمسة يحصل عشرة ثم اطرح بسط كسرها منها وهو
ثلاثة يبقى سبعة فاقسمها على مقام الكسر وهو خمسة
يخرج بالقسمة واحد وخمسان وهو الجواب واما
طرح الصحيح والكسر من الصحيح والكسر فطريقه ان تبسط
الصحيح من جنس ذلك الكسر ثم تضرب الصحيح
المطروح منه في مقام الكسر واقسم الفضل بين الحاصلين
على المقام فلو قيل لك اطرح واحدا وثلاثة اخماس
من ثلاثة فابسط الصحيح من جنس الكسر يكون ثمانية
اخماس ثم اضرب الثلاثة في خمسة يكون خمسة عشر فاطرح
منها ثمانية واقسم الباقي وهو سبعة على خمسة يخرج واحد
وخمسان وهو الجواب واما طرح الكسر من الصحيح
والكسر فطريقه ان تبسط الصحيح مع الكسر الذي معه
من جنس ذلك الكسر ثم اضرب ذلك المبسط في مقام الكسر
المطروح ثم بسط الكسر المطروح في مقام الكسر الذي مع
المطروح منه ثم اقسم الفضل بين الحاصلين على المقامين بالقسمة
فما خرج فهو الجواب فلو قيل لك اطرح ستة اسباع
من اثنين وخمس فابسط الاثنين من جنس الخمس يكون
المجموع احد عشر فاضربها في سبعة يكون سبعة وسبعين
ثم اضرب بسط الكسر المطروح وهو ستة في مقام الكسر



مع المطروح منه وهو خمسة يكون ثلاثين ثم خذ الفضل
بين الحاصلين وهو سبعة واربعون فاقسمها على سبعة
ثم على خمسة يخرج واحد وسبعان وخمسا سبع وهو المطلوب
واما طرح الصحيح والكسر من الصحيح والكسر فطريقه
ان تبسط كل صحيح مع الكسر الذي معه من جنس ذلك
الكسر ثم تضرب احد البسطين في مقام الاخر ثم بسط الاخر
في مقام الاول ثم اطرح الاول من الاكثر ثم اقسم الفضل
بينهما على المقامين فما خرج بالقسمة فهو الجواب فلو
قيل لك اطرح اثنين وثلثا من ثلاثة وسدس
فابسط الاثنين من جنس الثلث معها يكون سبعة
اثلاث والثلاثة من جنس السدس معها يكون تسعة
عشر سدسا ثم اضرب بسط الاول وهو سبعة في مقام
الثاني وهو ستة يكون اثنين واربعين وبسط الثاني وهو
تسعة عشر في مقام الاول وهو ثلاثة يكون سبعة وخمسين
ثم اطرح الاقل من الاكثر وخذ فضل ما بينهما وهو خمسة
عشر فاقسمه على المقامين على ثلاثة ثم على ستة يكون
خمسة اسداس وهو الجواب المطلوب ولو كان كسر
المطروح ومعه صحاح فالاخف ان تطرح الصحاح من الصحيح
والكسر من الكسر فما بقي فهو الجواب مثلا لو قيل
لك اطرح اثنين وسدسا من ثلاثة وثلث فاطرح اثنين
من ثلاثة واطرح سدسا من ثلث يكون الجواب الباقي
واحدا وسدسا الباب الثالث من اعمال
الضرب وهو انواع ضرب كسر في كسر وضرب
كسر في صحيح وضرب صحيح في كسر وضرب كسر
وصحيح في صحيح وكسر النوع الاول ضرب الكسر
في الكسر وذلك بان تضرب بسط احد الكسرين

المضروبين في بسط الكسر الاخر وقسمة الحاصل بالضرب
المذكور على مقاماتها اي مخارجها بالقسمة فهو المطلوب
فلو قيل اضرب ستة اثمان في ثمانية اعشار فاضرب
بسط احدهما في الاخر وذلك ستة في ثمانية واقسم
الحاصل وهو ثمانية واربعون على المقامين اي مقام
الثمن وهو ثمانية ومقام العشر وهو عشرة تخرج
بالقسمة المذكورة ستة اعشار وذلك لان القاعدة
في الضرب الكسر في الكسر ان تضرب مخرج احدهما في
الاخر ثم تضرب بسط كل منهما من مقامه في بسط
الاخر ثم تنسب الحاصل بالضرب الثاني الى الحاصل بالضرب
الاول فما كان فهو المطلوب ففي المثال المذكور الحاصل
من ضرب المقامين ثمانون ومن ضرب البسطين
ثمانية واربعون ونسبتها الى الثمانين ستة
اعشار هكذا ٦ / ١٠ والميزان بطرح تسعة
ستة وان شئت فازل الاشتراك الحاصل
بين بسط كل من الكسرين ومقامه اي مخرجه
وذلك بان تنظر بين بسط الستة اثمان ومقامها
تجد بينهما موافقة بالنصف فترد الستة الى
نصفها وهو ثلاثة وتنظر بين بسط الثمانية اعشار
ومقامها تجد بينهما موافقة بالنصف فترد
الثمانية الى نصفها وهو اربعة ثم اضرب ثلاثة
وهو وفق الستة اثمان في اربعة وهو وفق الثمانية
اعشار تبلغ اثني عشر واقسم الحاصل المذكور
على وفقي المقامين فاقسمه على اربعة وهي وفق
مقام الثمن مخرج ثلاثة ثم اقسمها على خمسة وهي
وفق مقام العشر يخرج بالقسمة المذكورة وهي
قسمة ثلاثة على خمسة ثلاثة اخماس وهي الستة
اعشار السابقة والميزان بطرح تسعة خمسة



النوع الثاني من صحيح وكسرين صحيح وكسر
كما لو قيل كم الحاصل من ضرب واحد وثلث وتسع
في اربعة وخمسة اثمان وخمس ثمن وثلثي خمس ثمن
فاضرب بسط الاول وهو اثنان واربعون وذلك
لان الحاصل من ضرب مخرج الثلث وهو ثلاثة في مخرج
التسع وهو تسعة سبعة وعشرون فهذا هو
الواحد الصحيح فاذا زدت عليها ثلثها وتسعها
كان مجموع ذلك اثنين واربعين ويمكن اختصاره
الى اربعة عشر كما سننبه انشاء الله تعالى
وبسط الثاني وهو خمسمائة وستون وذلك
لان الحاصل من ضرب مخرج الثلث وهو ثلثه
في مخرج الخمس وهو خمسة ثم في مخرج الثمن وهو
ثمانية مائة وعشرون فالاربعة الصحاح
باربعمائة وثمانين وخمسة اثمان وخمس ثمن
وثلثا خمس ثمن ثمانون ومجموع ذلك خمسمائة
وستون واقسم الحاصل بالضرب المذكور وهو
ثلاثة وعشرون الفا وخمسماية وعشرون
على المقامات الخمسة وهي مقام التسع والثلث
من المضروب ومقام الثمن والخمس والثلث من
المضروب فيه ومقام الثمن واجعله مرتبا لها الاعلى فالاعلى
هكذا ٩ ٣ ٨ ٥ ٣ يخرج سبعة وتسعان وثلثا
تسع وثلاثة اخماس ثمن تسع وثلث خمس ثمن تسع
هكذا ٧ و ٩٧ ذلك لان الخارج من
قسمة العدد المذكور على التسعة التي هي مقام
التسع الفان وستماية وثلاثة عشر وثلث ومن
قسمة ذلك على الثمانية التي هي مقام الثمن ثلثمايه
وستة وعشرون وثلثان ومن قسمة ذلك على
الخمسة التي هي مقام الخمس خمسة وستون وثلث ومن

قسمة

قسمة ذلك على الثلاثة التي هي مقام الثلث
احد وعشرون وسبعة اتساع ومن قسمة ذلك
على الثلاثة الاخرى سبعة وتسعان وثمانا تسع
وثلاثة اخماس ثمن تسع وثلث خمس ثمن تسع
وهو ما ذكره المصنف ويعبر عن ذلك بسبعة وتسعين
وثلث تسع كما سياتي بعد ذلك في كلام المصنف
والمبين للمطرح سبعة مضطرح وان شئت
اختصار الائمة الخمسة المذكوره الى اربعة ائمة
فاضرب الثلاثة التي هي احد ائمة الخمسة في الثلاثة
التي هي احدها ايضا لمساواتها لها ومماثلتها
اياها يحصل من الضرب المذكور تسعة فيصير الائمة
الاربعة المذكورة تسعة وتسعة وثمانية وخمسة
والخارج بالقسمة على ما ذكره المصنف سبعة وتسعان
وثلث تسع وان شئت فازل الاشتراك بين
بسط الاول ومقاماته وبين بسط الثاني ومقا
ماته وذلك بان تنظر بين الاثنين والاربعين المذكورة
وبين مقاماتها وهو سبعة وعشرين كما تقدم
تجد بينهما موافقة بالثلث وبين بسط الخمسماية
والستين المذكورة بين مقاماتها وهو مايه وعشرون
تجد بينهما موافقة باجزاء او لها جزء ثمن ويعبر
عنه بثمن خمس وربع عشر وبعض ربع فيرجع
بسط الاول الى ثلاثة لموافقته لمقامه في الثلث
وهو اربعة عشر كما بيناه وتسقط من مقاماته
الثلاثة التي اذا ضربت في الاربعة عشر بلغت اثنين
واربعين ويبقى من مقاماته التسعة ويرجع بسط
الثاني الى حتى منه لموافقته لمقاماته ذلك وهو
اربعة عشر كما بيناه وتسقط من مقاماته الثمانية
والخمسة الثلاث اذا ضربنا في الاربعة عشر بلغت

خمسمائة وستين ويبقى من مقامات الثلاثة فاضرب
الاربعة عشر الحاصلة من الاثنين والاربعين في الاربعة
عشر مثلها الحاصلة من الخمسمائة والستين واقسم
الحاصل وهو مائة وستة وتسعون على ما بقي من مقامات
الثاني وهو ثلاثة كما تقدم انفا تخرج بالقسمة المذكورة
خمسة وستون وثلث ثم اقسم ذلك على ما بقي من مقامات
الاول وهو تسعة تخرج سبعة وتسعان وثلث تسع
وان حكمت مقتصرا اولا على التسعة ثم الثلاثة كان
الخارج كذلك وهذا الكسر مع اختصاره مساو
في المعنى للكسر في الجواب الاول فراع هذا الاختصار
في جميع الابواب ما امكن يغب ان شا الله تعالى النوع
الثالث من بكسر في صحيح وكسر مثاله
ثلاثة ارباع ستة في اثنين وثلثي ثلاثة ارباع اربعة
اخماس خمسة اسداس مقام الاول اربعة وعشرون
حاصل من ضرب اربعة في ستة وتسبط منها ثمانية
عشر في ثلاثة ارباعها ومقام الثاني ثلاثمائة
وستون حاصل من ضرب ثلاثة في اربعة ثم في خمسة
ثم في ستة وتبسط منها مائتان واربعون فاضرب
بسط الاول وهو ثمانية عشر في بسط الثاني
وهو مائتان واربعون واقسم الحاصل وهو خمسة
عشر الفا ومائة وعشرون على الائمة الخمسة التي
في المضروب والمضروب فيه وهي الاربعة والثلاثة والا
ربعة والخمسة والستة مقدما الاعلى فالاعلى هكذا
٦٥٤٣٤ تخرج بالقسمة المذكورة عشرة ونصف
وذلك لان الخارج من قسمة العدد المذكور على الستة
التي هي مقام السدس الفان وخمسمائة وعشرون
ومن قسمة ذلك على الخمسة التي هي مقام الخمس
خمسمائة واربعة ومن قسمة ذلك على الاربعة التي هي مقام
الربع مائة وستة وعشرون ومن قسمة ذلك على

الاربعة

الاربعة الاخرى احدى وثلاثون ونصف ومن قسمة ذلك
على الثلاثة التي هي مقام الثلث عشرة ونصف كما اشار
اليه المصنف وان شئت فاضرب من المقامات الخمسة
التي هي هكذا ٦٥٤٣٤ كما تقدم انفا الاربعة الواحدة
من الاربعتين المذكورتين وذلك بان تضرب احد ضلعيها
التي تركبت من ضربهما وهو اثنان في الاربعة الاخرى
يبلغ ذلك ثمانية وتضرب الضلع الاخر وهو اثنان
ايضا في الثلاثة من المقامات الخمسة المذكورة يبلغ
ذلك ستة فترجع المقامات الى خمسة وستة اصليتين
وستة وثمانية حاصلتين من الضرب المذكور ثم اقسم
الحاصل المذكور وهو خمسة عشر الفا ومائة وعشرون
على هذه المقامات الاربع يحصل بالقسمة المذكورة
عشرة ونصف كما ذكره المصنف او اختصر المقامات
الخمسة المذكورة الستة وذلك بان تضرب احد ضلعيها
التي تركبت من ضربهما وهو اثنان وثلاثة فاضرب الاثنين
في اربعة من احد الاربعتين من المقامات الخمسة يبلغ
ثمانية واضرب الضلع الاخر من ضلعيها وهو ثلاثة
في ثلاثة وهي احد المقامات الخمسة المذكورة تبلغ تسعة
فترجع المقامات الى اربعة وخمسة اصليتين وثمانية
وتسعة حاصلتين من الضرب المذكور ثم اقسم الحاصل
المذكور قبل وهو خمسة عشر الفا ومائة وعشرون
على هذه المقامات الاربع يحصل بالقسمة المذكورة عشرة
ونصف كما ذكره المصنف وان شئت فاضم الكسر
المبعض الذي مع الاثنين الصحيحين وانما سمي
مبعضا لاضافة الكسر الاول الى الكسر الثاني والكسر
الثاني الى الكسر الثالث والثالث الى الرابع كما مر بيانه
لاتصاله ببلوغ مفرداته منتهاها وتوالي مقاماتها
على النظم الطبيعي وذلك بان تسمي بسط الثلثين التي هي اول



كسور هذا المثال من مقاماتها وهو اثنان من ثلاثة
من مقام السدس الذي هو اخر المقامات الخمسة المذكورة
فيه وهو ستة تجده ثلثا وهو المطلوب لان ثلثي ثلاثة
ارباع اربعة اخماس خمسة اسداس ثلث فتوضع الحرف
الثاني الي اثنين وثلث والمضروب الاخر اربعة ونصف لانها
ثلاثة ارباع الستة ولا شك ان الحاصل من ضرب اربعة
ونصف في اثنين وثلث عشرة ونصف وهو المطلوب
وان شئت فازد الاشتراك الحاصل بين بسط الاول
ومقامه وبين بسط الثاني ومقامه وذلك بان ينظر
بين الثمانية عشر المذكورة وبين مقامها وهو اربعة
وعشرون كما بيناه فربما تجد بينهما موافقة بالنصف
والسدس فترد الثمانية عشر الي نصفها وهو تسعة
والي سدسها وهو ثلاثة ثم تنظر بين الثمانين والاربعين
وبين مقامها وهو ثلثمائة وستون تجد بينهما موافقة
بنصف سدس عشر فترد البسط الي نصف سدس
عشره وهو سبعة التسعة التي هي نصف بسط الاول
اضرب اليها من الثلاثة التي هي سدسه فاسقط الثلاثة
واضرب نصف بسط الاول وهو تسعة في نصف سدس
عشر بسط الثاني وهو سبعة واقسم الحاصل بالضرب
المذكور وهو ثلاثة وستون علي راجع المقامات المذكورة
وهو اثنان هي مخرج النصف الذي وافق المقام الاول
لبسط منه وثلاثة هي مخرج الثلث مع الاثنين الصحيحين
يخرج بالقسمة المذكورة عشرة ونصف وهو المطلوب
والميزان بطرح سبعة طرح النوع الرابع
ضرب صحيح وكسر في صحيح وكسر ولو مكررا مثاله
واحد ونصف في واحد وثلث في واحد وربع فاضرب الهد
وهو واحد ونصف في الثاني وهو واحد وثلث يحصل من الضرب
المذكور اثنان وذلك لان الحاصل من ضرب واحد في واحد واحد
ومن ضرب واحد في نصف نصف ومن ضرب واحد في ثلث ثلث

ومن ضرب نصف في ثلث سدس ومجموع ذلك
اثنان واضرب الحاصل المذكور وهو اثنان في
الثالث وهو واحد وربع يحصل اثنان ونصف لان
الحاصل من ضرب واحد في اثنين اثنان ومن ضرب ربع
في اثنين نصف ومجموع ذلك اثنان ونصف وهو المطلوب
وطريق ذلك ان تضرب بسط الاول وهو ثلاثة في بسط
الثاني وهو اربعة يحصل اثنا عشر ثم اضرب مقام الكسر
الاول وهو اثنان في مقام الكسر الثاني وهو ثلاثة
يحصل ستة ثم اقسم الحاصل الاول علي الحاصل الثاني
يحصل بالقسمة المذكورة اثنان ثم اضربهما في بسط
الثالث وهو خمسة يحصل عشرة فاقسمها علي مقام
الثالث وهو اربعة يخرج بالقسمة المذكورة اثنان
ونصف او اختصر هذا العمل بان تضرب بسط الاول
وهو ثلاثة في بسط الثاني وهو اربعة واضرب
الحاصل وهو اثنا عشر في بسط الثالث وهو خمسة
واقسم الحاصل وهو ستون علي المقامات اي
مخارج الكسور الثلاثة وهي اربعة وثلاثة واثنان
يخرج اثنان ونصف او زد علي المقام الاخير وهو اربعة
بسطه وهو واحد واقسم المجتمع علي مقام الكسر
الاول اي خمسة علي اثنين تخرج في ذلك جميع المطلوب
وهو اثنان ونصف النوع الخامس ضرب كسر
في صحيح او عكسه كما اشار اليه المصنف بقوله وان كان
الكسر في احدهما دون الاخر فابسط جانب الكسر
سواء كان هو المضروب او المضروب فيه واضرب الحاصل
من البسط المذكور في الصحيح المنفرد في الجانب الاخر واقسم
الخارج من الضرب المذكور علي مقامات الكسر ومقام
فلو قيل لك اضرب ثلاثة ارباع في سبعة فاضرب بسط
الكسر وهو ثلاثة في الصحيح المنفرد وهو سبعة واقسم الحاصل



وهو احد وعشرون على مقام الكسر وهو اربعة
تخرج بالقسمة المذكورة خمسة وربع وهو المطلوب
وميزانه بطرح سبعة سبعة فمطروح النوع السا
دس كسر وصحيح على صحيح وعكسه مثاله
لو قيل لك اضرب ثلثة وتسعي تسع في خمسة صحاح
فاضرب بسط الاول وهو مايتان وخمسة واربعون
وذلك لان مخرج تسع التسع مايتان وخمسة
واربعون كما ذكره المصنف في الخمسة الصحاح واقسم
الحاصل وهو الف ومايتان وخمسة وعشرون
على المقام الكسر المذكور وهو تسعة وتسعة
هكذا ٩٩ تخرج خمسة عشر وتسع وتسع تسع
وذلك لان الخارج من قسمة الحاصل المذكور
على تسعة مائة وستة وثلثون وتسع والخارج من
من قسمتها على تسعة ايضا خمسة عشر وتسع
وتسع تسع وهو المطلوب وميزانه بطرح سبعة
سبعة فمطروح الرابع من المقاصد
القسمة والتسمية ويحصل ذلك بضرب بسط كل
واحد من المقسوم والمقسوم عليه في مقام صاحبها
في مقامات الاخر وقسمة الحاصل من ضرب المقسوم
على الحاصل من ضرب المقسوم عليه فما خرج بالقسمة
فهو الجواب وانواعها ثمانية اشار المصنف الى بعضها
بامثلة ويشير بعد الى باقيها وهي قسمة كسر
على كسر وقسمة كسر على صحيح وعكسه وقسمة كسر
على صحيح وكسر وعكسه وقسمة صحيح وكسر عليهما
او على احدهما النوع الاول قسمة صحيح على
كسر كما لو قيل اقسم خمسة على ثلاثة اسباع وثلث
سبع فاقسم بسط المقسوم الذي هو الخمسة وهو
اي البسط المذكور مائة وخمسة حاصلة من ضرب المقسوم
وهو الخمسة في مقامات المقسوم عليه وهو احد وعشرون

لانها مخرج الثلثة اسباع وثلث سبع على بسط
المقسوم عليه وهو عشرة من مقاماته وهو احد
وعشرون التي هي مخرج السبع وثلث السبع ولا
شك ان ثلثة اسباعها وثلث سبعها عشرة
او اقسم خمسة اي خمس بسط المقسوم وهو اعني
خمس البسط المذكور احد وعشرون على خمسة
اعني خمس بسط المقسوم عليه وهو اثنان لان
بينهما موافقة بالخمس تخرج بالقسمتين المذكورتين
عشرة ونصف والميزان بطرح سبعة سبعة فهو
طرح لانك اذا طرحت المائة والخمسة بالسبعة
فقد انطرحت واذا بسطت العشرة والنصف
من جنس الكسر الذي قبلها صارت احدى وعشرين
فاذا طرحتها بالسبعة انطرحت ايضا النوع الثا
ني قسمة كسر على صحيح اشار اليه المصنف بقوله
ولو عكس المثال المتقدم فقسم لك اقسم ثلثة
اسباع وثلث سبع على خمسة فاعمل كما تقدم ثم اقسم
اي انسب عشرة هي بسط المقسوم من مائة وخمسة
هي بسط المقسوم عليه او اقسم اثنين هي خمس المقسوم
من احد وعشرين هي خمس المقسوم عليه لان بينهما
من التوافق بالخمس يحصل بالقسمة المذكورة ثلثا سبع
وهو المطلوب مثال اخر لو قيل اقسم ثلاثة اسباع
سبع على اثنين فاضرب مخرج السبع في الست يحصل اثنان
واربعون ثم خذ ثلاثة اسباعها وهو ثمانية عشر
فاقسمه على بسط الاثنين من جنس الكسر وهو
اربعة عشر او خذ نصف الثمانية عشر وهو تسعة
فاقسمه على نصف الاربعة عشر وهو سبعة لان
بينهما موافقة بالنصف تخرج واحد وسبعان وهو
المطلوب النوع الثالث قسمة كسر على صحيح
وكسر مثاله اقسم ثلاثة اسباع ثمانية على ثلاثة
وثلث فاضرب بسط الاول وهو اربعة وعشرون
من مقامه الذي هو ستة وعشرون حاصل من ضرب



سبعة وثمانية في مقام الثاني وهو ثلاثة وسبعين
ثم اضرب بسط الثاني وهو عشرة في مقام الاول
وهو سبعة يبلغ سبعين ثم اقسم الحاصل الاول
على الحاصل الثاني تخرج واحد وخمس سبع وهو
المطلوب النوع الرابع قسمة صحيح على
صحيح وكسر مثاله سبعة على ثلاثة وثلث
فاقسم ثلاثة وثلث حاصلة من ضرب السبعة في مخرج
الثلث على ثمانية وعشرين هي بسط الثلث والكل
واقسم تسعة على اربعة لان بينهما موافقة بالا
سباع تخرج اثنان وربع وهو المطلوب النوع
الخامس قسمة صحيح وكسر على صحيح مثاله
ثلاثة وثلث على اثنين فابسط المقسوم وهو عشرة
على بسط المقسوم عليه وهو ستة تخرج واحد وثلثان
وهو المطلوب النوع السادس قسمة صحيح
وكسر على كسر مثاله اثنان وثلثان على خمسة
اسباع فاقسم ستة وخمسين هي بسط الاثنين
والثلثين اسباعا من مقامها الحاصل من ضرب
ثلاثة في سبعة وهو احدا وعشرون على خمسة
عشر في خمسة اسباع الاحد والعشرين تخرج
بالقسمة المذكورة ثلاثة اسباع وثلاثة اخماس
سبع وثلثا خمس سبع وهو المطلوب النوع
السابع قسمة صحيح وكسر على صحيح وكسر
مثاله ثمانية واربعة اسباع على اثنين وخمسي تسعة
عشر فاضرب بسط الاول وهو ستون في مقام الثاني
وهو خمسة تبلغ ثلاثمائة وبسط الثاني وهو اثنا عشر
في مقام الاول وهو سبعة باربعة وثمانين ثم اقسم
الحاصل الاول على الحاصل الثاني تخرج ثلاثة واربعة
اسباع وهو المطلوب النوع الثامن قسمة
كسر على كسر مثاله اربعة اخماس وثلثا خمس على
سبعين ونصف سبع فاضرب بسط الاول وهو
اربعة عشر من مقامه الذي هو خمسة عشر في مقام

الثاني

الثاني وهو اربعة عشر بمائة وستة وتسعين وبسط
الثاني وهو خمسة من مقامه الذي هو اربعة عشر
في مقام الاول وهو خمسة عشر كما بيناه بخمسة وسبعين
ثم اقسم الحاصل الاول على الحاصل الثاني تخرج خمسان
وثلاثة اخماس وثلث خمس خمس ولو قيل لك
سم سبعين ونصف سبع من اربعة اخماس وثلثي
خمس تسم خمسة وسبعين من مائة وستة وتسعين يحصل
سبعان واربعة اسباع سبع وثلاثة ارباع سبع سبع
وهو المطلوب ولو قيل لك سم اثنين من ثلاثة
وثلث تسم ستة من عشرة او ثلاثة من خمسة لان
بينهما موافقة بالنصف يحصل ثلاثة اخماس وهو المطلوب
ولو قيل لك سم اثنين وخمسي تسعة خمس من ثمانية
واربعة اسباع فسم اربعة وثمانين من ثلاثمائة يحصل
سدس وثلاثة اخماس سدس وخمسا خمس سدس
وهو المطلوب وعلى ذلك فقس بقية التسميات انشاء
ان شاء الله تعالى ومتى تساوى المقسوم والمقسوم عليه
في المقامات فقط واختلفا في البسط فاقسم بسط
المقسوم على بسط المقسوم عليه فما خرج فهو الجواب
مثاله لو قيل لك اقسم ستة اسباع على ثلاثة اسباع
فقد اتفق مقامهما وهو سبعة واختلف بسطهما لان
بسط المقسوم ستة وبسط المقسوم عليه ثلاثة فاقسم
الستة التي هي بسط المقسوم عليه تخرج بالقسمة المذكورة
اثنان ولو عكس فقيل اقسم ثلاثة اسباع على ستة
اسباع فاعكس اي فاقسم الثلاثة على الستة تخرج نصف
سبع وهو المطلوب ومتى تساويا اي الكسران
المقسوم والمقسوم عليه بسطا فقط ولم يتساويا
مقاما فاقسم ايمة اي مقامات المقسوم عليه ايمة
المقسوم فما حصل فهو الجواب فلو قيل لك اقسم
ستة اسباع على ستة اثمان فقد تساوى المقسوم
والمقسوم عليه بسطا واختلفا مقاما فاقسم ثمانية
وهي مقام المقسوم عليه على سبعة وهي مقام المقسوم
تخرج واحد وثلاثة اسباع وهو المطلوب ولو عكس



فقيل اقسم ستة اعشار على ستة اسباع فقسم اي
فانسب سبعة وهي مقام المقسوم عليه من عشرة وهي
مقام المقسوم يخرج سبعة اعشار وهو المطلوب
المقصد الخامس من المقاصد الخمسة وهو ختامها
التجذير ويحصل بقسمة جذر البسط على جذر المقام فلو
قيل لك كم جذر اربعة اتساع فالبسط اربعة
وجذرها اثنان والمقام تسعة وجذرها ثلاثة فقسم
اي فانسب اثنين وهي جذر البسط من ثلاثة وهي جذر
المقام تجد ثلثيها فالجواب ثلثان وفي مثال كم
جذر اثنين وربع فابسطها ارباعا من جنس الكسر
الذي معها تصير تسعة ثم اقسم ثلاثة وهي جذر البسط
المذكور على اثنين وهما جذر المقام فالجواب واحد
ونصف فان لم يكونا اي البسط والمقام مجذورين
اي ليس لهما جذر محقق وذلك يصدق بما اذا كانا
غير مجذورين او كان البسط مجذورا دون المقام وعكسه
فاضرب البسط الذي للكسر مطلقا في مقام ذلك
الكسر او في مركب المقامات واقسم جذر الحاصل
بالضرب المذكور تحقيقا ان كان له جذر محقق او
تقريبا ان لم يكن له جذر محقق على ما ضربت فيه
وهو مقام الكسر فما كان فهو الجواب مثال
ما لو قيل لك كم جذر ثلث وربع وتسع فمقاماتها
مائة وثمانية حاصلة من ضرب ثلاثة في اربعة ثم
الحاصل في تسعة وبسطها من هذا المقام خمسة
وسبعون فاضرب خمسة وسبعين وهي بسط الكسور
المذكورة في مائة وثمانية وهي مقاماتها يحصل
ثمانية الاف ومائة ثم اقسم جذر الحاصل المذكور
وهو تسعون تحقيقا على المائة والثمانية وهي مقامات
الكسور المذكورة فالجواب خمسة اسداس وهو
المطلوب وفي مثال كم جذر سبعين تثنية
سبع فالبسط وهو اثنان غير مجذور وكذلك المقام
وهو سبعة غير مجذور فاضرب الاثنين في السبعة
يحصل اربعة عشر ثم اقسم جذر الاربعة عشر الحاصلة

من ضرب البسط في المقام وهو ثلاثة وثلاثة ارباع
تقريبا على سبعة وهي مقام الكسر المذكور فالجواب
نصف وربع سبع وفي مثال كم جذر اربعة اسباع
فالبسط وهو اربعة مجذور لكن المقام وهو سبعة
غير مجذور فاضرب الاربعة في السبعة يحصل ثمانية
وعشرون ثم اقسم على السبعة التي هي مقام الكسر
المذكور جذر الثمانية والعشرين الحاصل من ضرب
البسط في المقام وهو خمسة وثلاثة اعشار تقريبا
فالجواب خمسة اسباع وثلاثة اعشار سبع وفي
المثال كم جذر ثلاثة ارباع فالبسط وهو ثلاثة
غير مجذور لكن المقام وهو اربعة مجذورة فاضرب
البسط وهو ثلاثة في المقام وهو اربعة يحصل اثني
عشر ثم اقسم جذر الاثني عشر وهو ثلاثة ونصف تقريبا
على اربعة وهي مقام الكسر المذكور فالجواب سبعة
اثمان وهو المطلوب واما اللواحق فخمسة الاولى
منها في التحويل اي تحويل كسر الى كسر وهو يحصل
بضرب بسط المحول بفتح الواو من مقام في مقام
المحول اليه او من مقاماته وقسمة الحاصل بالضرب
المذكور على مقام المحول المذكور او على مقاماته
فما خرج بالقسمة المذكورة فهو الجواب فلو قيل
لك ستة اسباع كم يكون ثمانيا فاضرب الستة
وهي بسط المحول في ثمانية وهي مقام المحول اليه
واقسم الحاصل وهو ثمانية واربعون على مقام
المحول وهو سبعة فالجواب سبعة اثمان
الا سبع ثمن ولو قيل لك كم الستة اسباع من
مقامها الذي هو سبعة قراريط من مقام وهو
اربعة وعشرون فاضرب الستة التي هي بسط المحول
في مقامه اي مخرج القيراط وهو اربعة وعشرون
وذلك لان القيراط في عرف اهل مصر جزء من اربعة
وعشرين جزءا من واحد والحبة في عرفهم ثلث قيراط
فيجعل جزءا من اثنين وسبعين والدانق ضعف حبة اي سدس

قيراطا مخرج جزء من مايه واربعة واربعين جزءا من واحد واقسم الحاصل وهو مايه واربعة واربعون على السبعة التي هي مقام السبع فالجواب عشرون قيراطا واربعة اسباع قيراط ولو قيل لك ثلاثة عشر قيراطا كم خمسا هي فاضرب ثلاثة عشر في بسط القراريط المحولة من مخرجها الذي هو اربعة وعشرون في مخرج المحول اليه وهو خمسة واقسم الحاصل وهو خمسة وستون على مخرج المحول وهو اربعة وعشرون تخرج خمسان وثلثان خمس وثلث ثمن خمس وهو المطلوب واما تحويل الكسر الاصم الى الكسر المنطق فيكون بما مر ويكون بالتقريب حيث يتعذر التحقيق وذلك بان تسمي اي تنسب بسط من مقام وزيادة واحد على المقام ثم يسمى بسطه ايضا من مقام الاول واحد او بنصف الحاصلين فما كان فهو الجواب مثاله في تحويل اربعة من احد عشر زد على الاحد عشر واحدا ثم سم اربعة من اثني عشر ثم انقص من الاحد عشر واحدا وسم الاربعة من عشرة تخرج ثلث من صورة الزيادة وخمسان من صورة النقص ونصف ذلك خمس وسدس وهو الجواب بالتقريب وقد التقريب الذي زاد عليه جزءين من ثلاثمايه وثلاثين جزءا من الواحد وذلك من ضرب مخرج الخمس في مخرج السدس ثم الحاصل وهو ثلاثون في احد عشر يحصل ما ذكره المصنف وحينئذ الخمس ذلك ستة وستون والسدس خمسة وخمسون ومجموعهما مايه واحدى وعشرون والاربعة اجزاء من احد عشر جزءا من القدر المذكور الذي هو ثلاثمايه وثلاثون مايه وعشرون فقد زاد التقريب المذكور عليه جزءا من ثلاثمايه ولا يتبين جزءا من الواحد حسب الاعتبار الثانية من اللواحق في اخذ جزء من مقدار او زيادته اي الجزء عليه اي على ذلك المقدار او نقصه اي الجزء منه اي من ذلك المقدار فالاول وهو اخذ الجزء من المقدار وهو كضرب الكسر في الصحيح

او كغرب

او كضرب الكسر فيه اي في الصحيح وفي الكسر مثاله اذا قيل لك كم سبعة اعشار اربعة فاضرب بسط الكسر وهو سبعة في الصحيح وهو اربعة يبلغ ثمانية وعشرين ثم اقسم ذلك على مقام الكسر وهو عشرة تخرج اثنان واربعة اخماس وهو المطلوب والثاني وهو زيادة الجزء على ذلك المقدار نحو ما اذا قيل لك زد على الخمسة سبعها فزد على المقام اي مخرج الكسر وهو سبعة بسطه وهو اثنان واضرب المجتمع وهو تسعه فيما طلب منك الزيادة عليه وهو خمسة واقسم الحاصل على المقام لذلك الكسر وحينئذ فزد على السبعة التي هي مقام الكسر سبعيها وهما بسط ذلك الكسر واضرب المجتمع وهو تسعه في الخمسة التي طلب منك الزيادة عليها يحصل خمسة واربعون واقسم ذلك الحاصل على السبعة التي هي مقام الكسر الذي طلب منك زيادته فالجواب ستة وثلاثة اسباع وهو المطلوب والثالث وهو نقص الجزء من المقدار نحو ما اذا قيل لك انقص من الخمسة سبعيها فاطرح من المقام لذلك الكسر وهو سبعة بسطه وهو اثنان واضرب الباقي فيما طلب منك النقص منه واقسم ذلك الحاصل على المقام الذي للكسر فما كان فهو الباقي من ذلك الصحيح بعد اسقاط الكسر المذكور منه وحينئذ فاطرح من السبعة التي هي مقام الكسر سبعيها وهما بسط الكسر يبقى خمسة واضرب الخمسة الباقية في الخمسة التي طلب منك النقص منها يحصل خمسة وعشرون ثم اقسم الحاصل المذكور على السبعة التي هي مقام الكسر فالجواب ثلاثة واربعة اسباع الله صفة الثالثة في الجبر والخط والغرض منهما يحصل مقدار مجهول بضرب في واحد مقدارين معلومين ليحصل المعلوم الاجزا لان الجبر يكون من القليل الى الكسر



والحط بالعكس بالجبر نحو ما اذا قيل لك باي
شي يجبر ثلثاه وربعا ليصير مجموع ذلك واحدا فاقسم
المجبور اليه وهو الواحد باعتبار بسطه من مقام ذلك
الكسر المجبور على المجبور فما خرج بالقسمة فهو المطلوب
وحينئذ فاقسم واحدا وهو المجبور اليه على ثلث وربع
وهما المجبور يحصل واحد وخمسة اسباع وذلك بان
تقود المخرج الجامع للكسرين اثنا عشر وهي في
مقابلة الواحد المجبور اليه فاقسم الاثني عشر على بسط
الكسرين المجبورين وهو سبعة يخرج واحد ويبقى خمسة
فانسبها الى السبعة تكن خمسة اسباع فمجموع ذلك
واحد وخمسة اسباع كما ذكره المصنف فهذا اي الواحد
والخمسة اسباع اذا ضرب في بسط الثلث والربع
وهو سبعة من مقامها وهو اثني عشر ثم قسم الحاصل
وهو اربعة وثمانون على المقامات الثلاثة التي هي
السبعة والاربعة والثلاثة يحصل واحد وذلك بان
تضرب الواحد في مقام السبع يخرج سبعة وذلك
المقام بسط وهو خمسة اسباع تكن مجموع ذلك
اثني عشر فاضربها في بسط الثلث والربع وهو سبعة
تكن اربعة وثمانين فاقسمها على المقامات الثلاثة
المذكورة يخرج الجواب واحدا وهو المطلوب ومثال
الحط نحو ما اذا قيل لك باي نسبة حط اثني وربعا
الى الواحد فسم المحطوط اليه وهو الواحد من المحطوط
وهو الاثنان والربع وذلك بان تبسطهما من جنس
ذلك الكسر فيكون المحطوط تسعة والمحطوط اليه
اربعة فسم واحدا من الاثنين والربع بالنسبة المذكورة
فالمطلوب اربعة اتساع وحينئذ فاذا اخذت
اربعة اتساع التسعة ارباع تجده واحدا وهو المطلوب
الرابعة من اللواحق في معرفة ما فوق الكسر
من الكسور او من الصحاح فاذا اردت معرفة ذلك
اطرح من مقام اي من مقام ذلك الكسر المفروض
بسطه وانسب ما بقيت وهو ذلك البسط المطروح

الى ما بقيت من المقام المذكور بعد طرح البسط
المذكور منه فما كان فهو الجواب فوق الربع الثلث
لانك اذا طرحت بسط الربع وهو واحد من مقامه
وهو اربعة يبقى ثلاثة فانسب الواحد الذي طرحته
الى الثلاثة التي ابقيتها تكن ثلثا وفوق الثلث
النصف اذ يبقى من مقامه اي الثلث وهو ثلاثة
بعد طرح بسطه وهو واحد من ذلك المقام المذكور
اثنان والواحد الملقى نصف الباقي اي الاثنين مقطعا
ان فوق الثلث النصف كما علمنا في المثال السابق
ان فوق الربع الثلث وفوق الثلثين مثلاه او الباقي
من مقامهما وهو ثلاثة بعد طرح بسطهما وهو اثنان
منه واحد وبسطهما مثلاه لان نسبة الاثنين الى الواحد
الباقي مثله وفوق النصف واحد وذلك لانك اذا
طرحت بسط النصف وهو واحد من مقامه وهو اثنان
يبقى واحد فاذا نسبت الواحد الى الواحد تجده مثله
وهو المطلوب الخامسة من اللواحق وهي
ختامها في معرفة ما تحت الكسر من الكسور اذا اردت
معرفة ذلك زد على مقامه اي مخرج الكسر المذكور
بسطه مفردا وسم ذلك المزيد وهو الواحد من
المجتمع المذكور فما كان فهو الجواب فالنصف تحته الثلث
وذلك لان بسطه وهو واحد اذا زيد على مقامه وهو
اثنان حصل من مجموع ذلك ثلاثة وهو اي ذلك
المزيد وهو واحد ثلثها اي الثلاثة وتحت الثلثين
الخمسان وذلك لان المجتمع من بسطهما ومقامهما
خمسة والاثنان المزيدان على مقامهما منها اي من الخمسة
خمسان وقس على ذلك تصب ان شاء الله تعالى
واما الخاتمة لهذا الكتاب ختم الله
لنا ولمصنفه بغفران شاء الله ولجميع المسلمين ففيها ثلاثة
فصول الفصل الاول في بيان الاعداد الاربعة



لها

المتناسبة بعضها لبعض وهي التي نسبة اول
الى ثانيها كنسبة ثالثها الى رابعها فسطح طرفيها
يعني الحاصل من ضرب احدهما في الاخر كسطح واسطتيها
كاثنين واربعة وثلاثة وستة فان الاثنين نصف الاربعة
كما ان الثلاثة نصف الستة كذلك يعني نصفها والحاصل من
ضرب الاثنين في الستة كالحاصل من ضرب الاربعة في
الثلاثة والحاصل من الضربين المذكورين اثنا عشر
فمتى جهل احد طرفيها اي الاعداد المذكورة فسم نظيره
اي الطرف الاخر المعلوم مسطح الواسطتين اي الحاصل
من مضروب احد الواسطتين في الاخرى او جهل احد الوا
سطتين فسم على نظيره اي الواسطة الاخرى المعلومة
مسطح الطرفين اي الحاصل من مضروب احدهما في الطرف
الاخر فما خرج بالقسمة فهو ذلك العدد المجهول ففي
المثال المذكور لو جهل الاثنان اللذان هما احد الطرفين
فاضرب الاربعة التي هي احد الواسطتين في الثلاثة
التي هي الواسطة الاخرى واقسم الحاصل وهو اثني
عشر على الطرف الاخر المعلوم وهو ستة يخرج
بالقسمة اثنان وهو الطرف المجهول او جهلت الستة
التي هي احد الطرفين فاضرب الواسطتين كما تقدم
واقسم ذلك الحاصل وهو اثنى عشر على الطرف الاخر
المعلوم وهو اثنان تخرج بالقسمة ستة وهو الطرف
المجهول او جهلت الاربعة التي هي احدى الواسطتين
فاضرب الاثنين اللذين هما احد الطرفين في الستة التي
هي الطرف الاخر واقسم الحاصل وهو اثنا عشر على
الواسطة الاخرى المعلومة وهي الثلاثة تخرج بالقسمة
اربعة وهي الواسطة الاخرى المجهولة او جهلت
الثلاثة التي هي احد الواسطتين فاضرب الطرفين كما
تقدم واقسم ذلك الحاصل وهو اثنا عشر على الواسطة
الاخرى المعلومة وهي الاربعة تخرج بالقسمة ثلاثة

وهو الطرف

27

وهو المطلوب وجمهور اي عامة المسائل المجهولة
من هذا القبيل تستخرج بهذا الطريق الذي ذكرناه
وقررناه وقد تتفق الواسطتان متى جمع المقادير
الاربعة في ثلاثة فسبقه اولها الى ثانيها كنسبة ثانيها الى
ثالثها ويكون مسطح طرفيها اي الحاصل من ضرب الاول
في الثالث كمربع الواسطة اي كضرب الثاني الذي هو
الواسطة في نفسه فاذا جهل احد الطرفين اللذين هما
الاول والثالث فاقسم على نظيره وهو الطرف الاخر
المعلوم مربع الواسطة اي مضروب الواسطة في نفسها
فما خرج بالقسمة فهو الطرف الاخر المجهول او جهلت الوا
سطة

دون الطرفين فخذ جذر مسطح الطرفين اي جذر مضروب
احد الطرفين في الاخر فهو المطلوب مثال اثنان واربعة
وثمانية فالاثنان نسبتها من الاربعة كنسبة الاربعة
من الثمانية وسطح الاثنين والثمانية اي مضروب
احدها في الاخر ستة عشر كما ان مربع الاربعة
يعني الحاصل من ضربها في نفسها كذلك اي ستة عشر
فان جهل الطرف الاول وهو الاثنان فاقسم على
الطرف الاخر وهو الثمانية مربع الاربعة وهو ستة
عشر تخرج اثنان وهو الطرف المجهول او جهل الطرف
الاخر وهو الثمانية فاقسمه اي مربع الاربعة وهو
ستة عشر على الطرف الاخر المعلوم وهو الاثنان
تخرج ثمانية وهو الطرف المجهول او جهل الواسطة
وهو الاربعة فخذ جذر مسطح اي مضروب الطرفين
وذلك الجذر اربعة وهي الواسطة المجهولة

الفصل الثاني من فصول الخاتمة في العمل بالكفات

وطريقه ان تصور ميزانا صفته هكذا
فالبياض الايمن بين الخطين هو الكفة اليمنى والبياض
الايسر الكفة اليسرى والعقدة الجامعة بين الخطوط
هي قبة الميزان ثم تضع ما فرض من الاعداد معلوما
على قبته كما بينا ومن سمي في احد الكفتين بكسر



الكاف على الاصح عدد اما من الاعداد وتعلم
اي في ذلك العدد بحسب الفرض الذي سلكت منه الى
الانتها وتقابل بالعدد المنتهي اليه وضعته على القبة
وهو العدد المعلوم فان ساواه فارسمته في احدى الكفتين
هو المطلوب والا اي وان لم يساوه بل اخطاه فان
كان الخطا زايدا فاثبت ذلك الخطا الزايد فوق الكفة و
ان كان ناقصا فاثبت ذلك الخطا الناقص تحتها اي
الكفة وذلك للفرق بين الخطا الزايد والناقص ثم ارسم
في الكفة الاخرى عددا اخر اي عددا شئت ثم تصرف فيه
اي في ذلك العدد الاخر بحسب السوال كما تقدم من كونه
زايدا او ناقصا او ساويا ومن وضع الزايد فوق الكفة
والناقص تحتها فان انتهت الى عدد مثل ما على
القبة فالمرسوم ثانيا هو المطلوب والا اي وان لم
يكن ساويا بل اخطا فاثبت خطاها فوق الكفة
ان كان الخطا بالزيادة وتحتها ان كان بالنقص كما مر
ثم بعد ذلك اضرب مرسوم كل كفة في خطا الكفة الاخرى
واقسم فضل ما بين الحاصلين على فضل ما بين الخطايين
ان اتفقا زيادة فيهما او نقصا فيهما والا اي وان لم
يتفقا زيادة او نقصا بل اختلفا فاقسم مجموع الحاصلين
على مجموع الخطايين فما خرج بالقسمة فهو الجواب
مثلا فلو قيل لك مال زيد عليه ثلثاه فبلغ اربعة ثم
هو المال المسئول عنه مجهول والزيادة مجهولة
الكمية معلومة الجزية والقدر الذي يصير اليه بالزيادة
معلوم فاذا اردت ان تعلم المال المجهول كم قدره
فضع ميزانا كما وصفنا لك وضع الاربعة المعلومة
على القبة وهي العقدة الجامعة بين الخطوط كما تقدم
وارسم في الكفة الاولى وهي اليمنى ثلاثة مثلا
او غيرها من الاعداد ثم اذا رسمت الثلاثة
او غيرها ازد عليها ثلثيها وهما اثنان في صورة
رسم الثلاثة يكن المجموع خمسة ثم قابل الخمسة المجتمعة

من الثلاثة وثلثيها بالاربعة التي على القبة تجد
الخطا بينهما واحدا زايدا على الاربعة المذكورة
فاثبته اي ذلك الواحد الزايد فوق الكفة التي
رسمت الثلثة فيها ثم ارسم في الكفة الاخرى عددا
اخر من الاعداد فان رسمت في الكفة الثانية تسعة
مثلا وعملت كما تقدم بان زدت عليها ثلثيها فصارت
خمسة عشر وقابلت المجتمع من التسعة وثلثيها وهو
خمسة عشر كما ذكرنا بالاربعة التي على القبة كان
الخطا بينهما احد عشر زايدا على الاربعة المذكورة
ايضا فارسمه اي ذلك الزايد وهو احد عشر
فوق الكفة الثانية كما فعلت في الاولى فيصير
الميزان وما رسم عليه وفيه هكذا

ثم اضرب الثلثة التي في الكفة الاولى في الاحد
عشر التي فوق الكفة الثانية تحصل ثلثة وثلثون
ثم اضرب التسعة التي في الكفة الثانية في الواحد
الذي فوق الكفة الاولى يبلغ تسعة ثم اسقط
احد الحاصلين من الاخر فاسقط التسعة من
الثلثة وثلاثين واقسم فضل ما بين الحاصلين وهو
اربعة وعشرون على فضل ما بين الخطايين
بعد اسقاط [illegible] احدهما من الاخر وهو عشرة
يخرج بالقسمة المذكورة اثنان وخمسان وهو المال
المجهول المطلوب معرفته فاذا زدت على الاثنين
والخمسين ثلثيهما وهو واحد وثلاثة اخماس يبلغ
ذلك اربعة كما في السوال ولو فرضت المرسوم
في الكفة الاولى اثنين والمرسوم في الكفة الثانية
واحدا كان الخطا بالنقص فان خطا الكفة الاولى
ثلثان وخطا الكفة الثانية اثنان وثلث وذلك لانك
اذا زدت على الاثنين في الكفة الاولى ثلثيها وهما
واحد وثلث صار المجتمع ثلثة وثلثا فاذا قابلت
به الاربعة كان الخطا بينهما ثلثين واذا زدت



على الواحد في الكفة الثانية ثلثه صار المجتمع واحدا
وثلثين فاذا قابلت به الاربعة كان الخطا بينهما
اثنين وثلثا وهما اي الخطان ناقصان من الاربعة
التي على القبة فيرسم الخاطيين تحت الكفتين هكذا
وحينئذ فاضرب الذي في الكفة
الاولى وهو اثنان في خطا الكفة
الثانية وهو اثنان وثلث يحصل اربعة وثلثان
واضرب الذي في الكفة الثانية وهو واحد في خطا
الاولى وهو ثلثان يحصل ثلثان لان كلما ضرب في
الواحد من صحيح او كسر لا يتغير واقسم فضل
ما بين الحاصلين بعد اسقاط اقلهما من اكثرهما وهو
اربعة على فضل ما بين الخطايين بعد اسقاط اقلهما
من اكثرهما وهو اثنان وثلثان يحصل بالقسمة
المذكورة المطلوب وهو اثنان ونصف ولو
فرضت المرسوم في الكفة الاولى ثلثة والمرسوم
في الكفة الثانية اثنين لاختلف الخطان بالزيادة
والنقص وذلك لانك اذا زدت على الثلثة في الكفة
الاولى ثلثيها صار المجتمع خمسة فاذا قابلت بها
الاربعة على القبة كانت ازيد واذا زدت على الاثنين
الذي في الكفة الثانية ثلثيها صار المجتمع ثلثة
وثلثا واذا قابلت بها الاربعة على القبة كان انقص
فقد اختلف الخطان زيادة ونقصا كما ذكره المص
فاضرب الذي في الكفة الاولى وهو ثلثة في خطا
الثانية وهو ثلثان يحصل اثنان ثم اضرب الذي
في الكفة الثانية وهو اثنان في خطا الاولى وهو
واحد يحصل اثنان واقسم مجموع الحاصلين وهو
اربعة على مجموع الخطايين وهو واحد وثلثان
يخرج اثنان ونصف وهو المطلوب وان كان
الخطان زايدين فالقدر المجهول المطلوب
منك بيانه دون كل من الكفتين او كان الخطان

ناقصين

79

ناقصين فهو اي المطلوب فوق كل منهما الا اي الى
اختلفا فكان احدهما زايدا والاخر ناقصا فالمطلوب
بينهما كما قد رايت ولقد رايت لصاحب الياسمينية رحمه الله
في العمل بالكفات نظما حسنا ومفيدا وهو

وفي الكفات في المجهول وجه ذا هو قد ترا لم يبق جهلا
تخيره من اسقط منهما ما ردت مقابل فضلا فضلا
منقص او يزيد فسم هذا خطا الكفات لا الاخطات فعلا
تراسمهن ثلثة في خط ونا قصين يلت منه سفلا
وركفتيك اضرب الاقصى من الخطايين والاخرى الاعلا
وحيث تخالف الخطان فاجمع وحيث تجانسا حط الاقلا
وتقسم ما جمعت لذي اختلاف على الخطايين مجموعين كلا
فتخرج ما لك المجهول شيئا بحيث الجهل عنه قد تولا

تنبيه ذكر في الشرح مثالا اخر وضح
من هذا وفيه فوايد زايدة فلا باس بذكره
بزوايده المفيدة لتتم الفايدة وهو مال
طرح منه نصفه وثلثه فبقي سبعة فضع ميزانا
كما تقدم وضع السبعة على القبة ثم ضع في الكفة
الاولى اثني عشر مثلا ثم اطرح منها نصفها وثلثها
يبقى اثنان فقابل بها السبعة تجدها انقص
منها بخمسة فالخطا خمسة وهو اقل من السبعة
فارسمها تحت الاثني عشر ثم ضع في الكفة
الاخرى ثمانية عشر مثلا ثم اطرح منها نصفها
وثلثها يبقى ثلثة فقابل بها السبعة تجدها انقص
منها باربعة فالخطا اربعة وهي اقل من السبعة
فارسمها تحت الثمانية عشر وارسم النقص
علامة على القبة تحت القبة ليعلم كونه النقص هكذا
ثم اضرب الاثني عشر في الاربعة
التي تحت الثمانية عشر ثمانية واربعين واضرب الثمانية عشر
في الخمسة التي تحت الاثني عشر تسعين واطرح الاقل



من الاكثر بقي اثنان واربعون ثم اسقط اقل
الخطائين من اكثرها بقي واحد فاقسم الاثنين
والاربعين على الواحد يخرج اثنان واربعون وهو المال
المجهول فاذا طرحت منها نصفها وثلثها بقي سبعة
ولو فرضنا في الكفة الاولى ستين والثانية تسعين
لكان الباقي من الاولى عشرة فقابل بها السبعة
تجدها اكثر منها وتجد الخطا بينهما ثلثة والباقي
من الثانية خمسة عشر فقابل بها السبعة تجدها
اكثر منها وتجد الخطا بينهما ثمانية فنزلهما
فوق الكفتين هكذا ونزل النقصين تحت [illegible] هكذا

٣		٨
٦٠		٩٠
	٤٥	

ثم اضرب الستين في الثمانية
التي فوق التسعين باربعمائة
وثمانين والتسعين في الثلثة التي فوق الستين
مائتين وسبعين واطرح الاقل من الاكثر يبقى
مائتان وعشرة ثم اطرح اقل الخطائين من الاخرى
يبقى خمسة فاقسم المائتين والعشرة عليها
يخرج اثنان واربعون وهو المطلوب ولو فرضنا
ما في الكفة الاولى اثني عشر وما في الثانية ستين
لاختلف الخطا في الزيادة والنقص فاصل
الاولى اثنان فاذا طرحتهما من السبعة بقي خمسة
وهي اقل من السبعة وفاضل الثانية عشرة وهي
[illegible] من السبعة وهي اكثر من السبعة فاذا طرحت
السبعة منها بقي ثلثة فنزل خطا الاولى تحتها
وخطا الثانية فوقها ونزل النقصين تحت [illegible] هكذا

	٧	
١٢		٦٠
٥	٣	
	١٠	

ثم اضرب ما في الكفة الاولى
وهو اثنا عشر في خطا الثانية ستة وثلثين
وما في الكفة الثانية وهو ستون في خطا الاولى بثلثمائة
واقسم المجموع الحاصل وهو ثلثمائة وستة وثلثون

على مجموع الخطائين وهو ثمانية تخرج اثنان واربعون
وهو المطلوب فتامل ذلك وتدبره وقس عليه غيره
ان شاء الله تعالى **الفصل الثالث** من فصول الخاتمة
وهو ختامها في ذكر مسايل مجهولة تستخرج بالاعداد
الاربعة المتناسبة ذكرتها ليحصل للطالب التدريب
وينبه بها على ما سواها ونقتصر في تحريرها على اصلين
احدهما يعم جميع مسايل الجمع ومسايل الطرح وجميع
ما تركب منها وهو اي الاصل المذكور ان تاخذ مقام اي
مخرج الكسر المفروض الذي سيلت عنه وتصيره اي
المقام المذكور بمنزلة المال المجهول المسول عنه ثم تتصرف
فيه اي في ذلك المقام حسب السؤال الذي سيلت عنه
من زيادة ان كنت سيلت عن مال زيد عليه كذا فصار
كذا او نقص ان كنت سيلت عن مال نقص منه كذا
فصار كذا او كليهما اي الزيادة والنقص ان كنت
سيلت عنهما كمال زيد عليه كذا او نقص منه كذا فصار
كذا فما انتهت اليه من الاعداد بذلك العمل فهو
البسط فيكون قد صار الان معك معلوم ومجهول
فالمجهول هو المال المسول عنه فانه باق على جهالته
ومن المعلومات هو اي بسط الكسر المفروض والمقام
اي مخرج الكسر المذكور والعدد المفروض في قول
القايل فكان كذا وصارت نسبة البسط اي بسط
الكسر المذكور الى المقام اي مخرج الكسر المذكور كنسبة
العدد المفروض في قول القايل فكان كذا الى المال المجهول
المطلوب معرفة قدره وهو العمل الرابع فاستخرجه
اي المال المجهول كما عرفت وكما سياتي بيانه وقد
قدمت في ترتيبها اي هذه الاعمال الاربعة بيتا من الشعر
ليسهل حفظه اذ حفظ النظم اسهل وهو

البسط فالمقام فالمفروض فاله ° مطلوب قل ترتيبه اذا تناسب °

مثال ذلك فلو قيل لك مال جمع ثلثه وربعه فكان
مجموع ذلك عشرة كم هو فالمقام لذلك الكسر اثنا عشر
اذ هي مخرج الثلث والربع والبسط لذلك الكسر من تمام



سبعة ونسبة اى البسط المذكور الذي هو السبع
الى الاثني عشر التي هي مقامه كنسبة العشرة التي هي
العدد المفروض المعلوم الى المال المجهول المطلوب
فتنك معرفته فهو سبعة عشر وسبع وطريق ذلك ان
تضرب المقام وهو اثنا عشر في العدد المعلوم وهو
عشرة ثم اقسم الحاصل وهو مائة وعشرون على البسط
وهو سبعة يخرج ما ذكره المصنف مثال ثان
لو قيل لك مال ثلثه وربعه ودرهمان عشرة فالق
الدرهمين المعلومين من العشرة المعلومة يبقى ثلث
المال المجهول وربعه ثمانية فاعمل فيه كما تقدم فاذا
هو ثلاثة عشر وخمسة اسباع لانك اذا ضربت المقام
في الثمانية وقسمت الحاصل على البسط خرج ثلاثة عشر
وخمسة اسباع مثال ثالث ولو قيل لك
مال ثلثه وربعه الا درهمين ثمانية فزد الدرهمين
المعلومين على الثمانية يصير عشرة واعمل كما تقدم
في المثال الاول يكن المجهول المطلوب سبعة عشر
وسبع ويكون ثلث المال المذكور وربعه عشرة فاذا
القيت منه الدرهمين صار ذلك بعد الالقاء ثمانية
وهو المطلوب مثال رابع ولو قيل لك مال
زيد عليه نصفه وثلثه فكان مجموع ذلك عشرة فالمقام
للكسر المذكور ستة والبسط للكسر المذكور مع
المال المجهول بنسبة المقام المذكور احد عشر فاضرب
المقام وهو ستة في العدد المعلوم وهو عشرة واقسم
الحاصل وهو ستون على البسط المذكور وهو احد
عشر يخرج المال المجهول وهو خمسة وخمسة
اجزاء من احد عشر جزءا من درهم مثال خامس
ولو قيل لك مال زيد عليه مثله وخمساه فكان عشرة
فالمقام اي مخرج الكسر المضموم الى المال خمسة

والبسط

٧١

والبسط للمال ومثله وخمسيه اثنا عشر واضرب
المقام وهو خمسة في العدد المعلوم وهو عشرة
واقسم الحاصل وهو خمسون على البسط المذكور وهو
اثنا عشر يخرج المال المجهول المطلوب وهو
اربعة وسدس مثال سادس ولو قيل
لك مال زيد عليه مثله وثلثاه ودرهم فكان عشرة
فالمقام للكسر المضموم الى المال المسؤول عنه
ثلاثة والبسط للمال المجهول المسؤول عنه ومثله
وثلثيه ثمانية فاطرح الدرهم من العشرة يبقى تسعة
فاضربها في المقام وهو ثلاثة واقسم الحاصل وهو سبعة
وعشرون على البسط المذكور وهو ثمانية يخرج المال
المجهول المطلوب وهو ثلاثة وثلاثة اثمان مثال
سابع ولو قيل لك مال ذهب ثلثه وربعه فبقي عشرة
كم هو فالمقام للكسر المذكور اثنا عشر والباقي
منه بعد طرح ثلثه وربعه وذلك خمسة فالبسط
خمسة وحينئذ فاضرب المقام وهو اثنا عشر في العشرة
المعلومة واقسم الحاصل وهو مائة وعشرون على
البسط المذكور وهو خمسة يخرج المال المجهول
المطلوب وهو اربعة وعشرون مثال ثامن
ولو قيل لك مال ذهب ثلثه وربعه ودرهمان فبقي
ثمانية فاجعل الدرهمين المذكورين على الثمانية المذكورة
واعمل كما تقدم في المسئلة قبلها يكن المال المطلوب
اربعة وعشرون والباقي من المال المذكور بعد ذهاب
ثلثه وربعه عشرة مثال تاسع ولو قيل لك
مال ذهب ثلثه وربعه الا درهمين فبقي اثنا عشر
فاطرح الدرهمين المذكورين من الاثني عشر فيصير
هذه المسئلة كالمسئلة الاولى فاعمل كما تقدم تجد
المال اربعة وعشرين والباقي منه بعد ذهاب ثلثه
وربعه الا درهمين اثنا عشر وهو المطلوب مثال عاشر



ولو قيل لك مال زيد عليه نصفه وثلثه ودرهم
ثم طرح من المجتمع ثلثه وربعه ودرهم فلم يبق شي
كم هو فالمقام للنصف والثلث والربع والثلث
اثنان وسبعون لانك اذا ضربت مخرج النصف والثلث
وهو ستة في مخرج الثلث والربع وهو اثنا عشر
حصل ذلك فزد عليه اي على المقام المذكور الذي
هو اثنان وسبعون نصفه وهو ستة وثلثون وثلثه
وهو اربعة وعشرون يحصل مائة واثنان وثلثون
واقطع النظر الان عن الدرهم المزيد واطرح من
المجتمع المذكور الذي هو مائة واثنان وثلثون
ثلثه وهو اربعة واربعون وربعه وهو ثلثة وثلثون
يكن مجموع ذلك سبعة وسبعين ويكون الباقي هو
البسط وهو خمسة وخمسون فاحفظه ثم ينبغي الكلام
في عمل الدرهم المزيد وكيفية الطرح منه فاطرح من
الدرهم المزيد المذكور ثلثه وربعه كما في السوال
يبقى ربعه وسدسه ثم اطرح الباقي منه ثلثا وربعا
وحينئذ فقد علمت البسط وعلمت الباقي وعلمت
المقام فاضرب الباقي من الدرهم المنقوص وهو
ثلث وربع في المقام المذكور اولا وهو اثنان
وسبعون يحصل اثنان واربعون فسم الحاصل المذكور
من البسط المحفوظ قبل وهو خمسة وخمسون فالخارج
بالتسمية المذكورة هو المطلوب وهو ثمانية اجزا
من احد عشر جزا من درهم وخمسا جزء منها والاختبار
وصحة ذلك بان تبسط الاجزا المذكورة اخماسا
من اجزا احد عشر جزا من الدرهم باثنين واربعين خمسا
ثم يزيد عليها نصفها وهو احد وعشرون خمسا
وثلثها وهو اربعة عشر خمسا ثم درهما كاملا
مبسوطا اخماسا بما تقدم فاذا المجموع ذلك مائة واثنان

وثلثون

وثلثون خمسا من جزء من احد عشر جزا من درهم
فاطرح منها ثلثها اربعة واربعين خمسا وربعها
ثلثة وثلثين خمسا وخمسة وخمسين في مقابلة الدرهم
المطروح فلم يبق شي فعلمنا ان المال المجهول المسؤول
عنه ثمانية اجزا من احد عشر جزا من درهم وخمسا
جزء منها فتامل ذلك وتدبره وروي فكرك فيه
وحرره وقس عليه غيره من الامثلة تصب ان شا الله

الاصل الثاني في كيفية التصرف بالاعداد المتناسبة
في المعاملات وينبغي لك قبل الشروع في ذلك ان تميز
اي تفرق بين المسعر والسعر وبين المثمن والثمن
لتعرف كيفية استخراج المجهول من المعلوم فاذا قيل
لك القنطار وهو مائة رطل باربعة وعشرين درهما
بكم يكون خمسة ارطال منه فالقنطار هو المسعر
والاربعة والعشرون هي السعر والخمسة ارطال هي المجهول
المسؤول عنه وهو الثمن وحينئذ فنسبة المسعر
وهو القنطار الى السعر وهو الاربعة والعشرون درهما
كنسبة المثمن وهو الخمسة ارطال منه الى الثمن فالمجهول هو
الرابع والثلثة الاول معلومة فاذا اردت معرفة
هذا المجهول كم هو فاقسم سطح الواسطين اي مضروب
احدهما في الاخر وهو اي ذلك السطح مائة وعشرون
حاصلة من ضرب خمسة في اربعة وعشرين على الطرف
الاول وهو القنطار يحصل بالتسمية المذكورة واحد وخمس
وهو الثمن المجهول المطلوب منك معرفته ولو قيل لك
كم قنطارا بدرهم وخمس منه والحال ان القنطار باربعة
وعشرين درهما فالمجهول المثمن والثمن والمسعر
والسعر معلوما وهو اي المثمن المجهول الثالث
وحينئذ فاقسم سطح الطرفين اي مضروب احدهما
في الاخر وهما القنطار والدرهم والخمس وذلك مائة
وعشرون على الثاني الذي هو احد الواسطين وهو



اربعة وعشرون يحصل بالقسمة المذكورة خمسة
وهو المطلوب ودونك هذا بيت من الشعر نظم
في ضبط ترتيبها وهو انسب مسعرهم الى سعرهم
فذاك مثمون الى الثمن انسب يعني ان نسبة الثمن الى
الثمن كنسبة المسعر الى السعر ولو قيل لك ثوب
طوله عشرة ادرع وعرضه ذراعان وربع يقوم
بخمسة وعشرين درهما كم يكون ثمن قطعة منه طولها
اي تلك القطعة ستة ادرع وعرضها ثلثا ذراع
فتكسير الثوب وهو مضروب الطول في العرض وهو
المسعر وذلك اثنان وعشرون ذراعا ونصف
ذراع حاصلة من ضرب عشرة في اثنين وربع وتكسير
القطعة وهو مضروب طولها في عرضها اربعة اذرع
حاصلة من ضرب ستة في ثلثين وهو المثمن والخمسة
والعشرون هي السعر كما تقدم فالثمن المجهول المسول
عنه اربعة واربعة اتساع وذلك لان نسبة الاثنين والعشرين
ونصف الحاصلة من ضرب طول الثوب في عرضه الى الخمسة
والعشرين التي هي سعره كنسبة الاربعة الحاصلة من
ضرب طول القطعة في عرضها الى الثمن المطلوب فاضرب
الخمسة والعشرين في الاربعة واقسم الحاصل وهو
مائة على اثنين وعشرين ونصف تخرج ما ذكره المصنف
ولو قيل لك غنم بيع ثلث بخمس الثاني معدودا ثلاث
منها كل راس بخمسة دراهم فكان جملة ثمنها ثلثماية
درهم كم عدة الغنم المذكورة فمعلوم ان الغنم لو كانت
ثلاثة فقط لكانت الدراهم التي هي ثمنها اثني عشر درهما
وذلك لان راسا بثلاثة وراسا ثانيا باربعة وراسا
ثالثا بخمسة ومجموع ذلك اثني عشر درهم فنسبة الثلاثة
التي هي عدة الغنم الى الاثني عشر التي هي ثمنها كنسبة عدة
الغنم المجهول المسول عنها الى الثلثماية التي هي ثمنها كلها
فكان ان الثلاثة ربع الاثني عشر كذلك عدة الغنم المجهولة
ربع الثلثماية فهي خمسة وسبعون وذلك بان تضرب

ثلثه في ثلثمايه واقسم الحاصل وهو تسعمايه على
الاثني عشر تخرج المطلوب خمسة وسبعون
سعرها ثلثة وخمسة وعشرون سعرها اربعة
اربعة وخمسة وعشرون سعرها خمسة خمسة
ومجموع ذلك ثلثمايه ولو قيل لك ستر منسوج
طوله عشرة ادرع وعرضه ثمانية ادرع وقد دخل
فيه من الحرير عشرة اواق ومن القطن عشرون اوقيه ومن
الكتان ثلثون اوقيه وقد بيع منه قطعة طولها ستة
ادرع وعرضها اربعة ادرع كم وزنها اي هذه القطعة
وكم دخل فيها من كل نوع من هذه الانواع الثلاثة
فنسبة تكسير الستر اي ضرب طوله وهو عشرة في
عرضه وهو ثمانية والحاصل وهو ثمانون الى تكسير
القطعة اي ضرب طولها في عرضها وهو اربعة والحاصل
وهو اربعة وعشرون كنسبة جملة وزنه وهو ستون
اوقيه هي جملة ما فيه من الحرير والقطن والكتان الى
وزنها اي وزن القطعة المجهول المطلوب منك معرفته
فوزنها ثمانية عشر اوقيه وذلك بان تضرب تكسير القطعة
وهو اربعة وعشرون في مجموع اواق الستر وهو ستون
تخرج الف واربعمايه واربعون واقسم ذلك على
تكسير الثوب وهو ثمانون تخرج العدد المجهول المطلوب
منك معرفته وهو ثمانية عشر ونسبة وزنها اي القطعة
الى وزنه اي الثوب كنسبة ما فيها اي في القطعة من كل
نوع من الحرير والقطن والكتان الى ما في الستر
من ذلك النوع الحرير او القطن او الكتان ففيها
من الحرير ثلث اواق وذلك بان تضرب وزن القطعة
الذي عرفته الان وهو ثمانية عشر في وزن الحرير
الذي في الستر كله وهو عشرة واقسم الحاصل وهو
مايه وثمانون على وزن ما في الثوب من الاواقي جملة
وهو ستون تخرج ثلثة وهو ما في القطعة من اواقي
الحرير وفيها من القطن ستة اواق وذلك



الثامنة عشر التي هي وزن القطعة في وزن القطن
الذي في جميع الستة وهو عشرون واقسم الحاصل وهو
ثلثماية وستون على وزن ما في الثوب من الاواقي المجموعة
وهو ستون تخرج ستة وهي ما في القطعة من اواقي القطن
وفيها من الكتان تسعة اواق وذلك بان تضرب الثمانية
عشر التي هي وزن القطعة في وزن الكتان الذي في
جميع الستة وهو ثلثون واقسم الحاصل وهو خمسماية
واربعون على وزن ما في الثوب من الاواقي المجموعة
وهو ستون تخرج تسعة وهو ما في القطعة من الكتان
وقس على ذلك غيره من الامثلة تصب ان شاء الله تعالى
انتهى بنا الكلام الى هنا فهذا القدر المستقر علمه
في هذا المختصر المسمى بالنزهة هو ما لا يسع الطالب
المشتغل المحصل جهله اذ هو الذي لا بد من معرفته
لكل محصل ومن اراد الزيادة على ذلك من تحرير القواعد
وتقريب الفوايد وايضاح الزوايد واظهار الدلايل الحسنة
والتعاليل المستحسنة وزيادة المسايل الجمة والتحرير في
امورها المهمة فيكفيه من تحرير ذلك اصله المسمى [illegible]
في علم الحساب ومن رام اي قصد التبحر التعرف
في معرفة استخراج المجهول الاعداد المتناسبة
فعليه بقراءة مقدمتنا المسماة بالمعونة في علم الحساب
التي فاقت جميع كتب هذا الفن المذكور قاطبة اي جملة
كافة ولنختم كتابنا هذا بما بداناه به من ان لله الحمد
اي الثناء الجميل اولا واخرا ظاهرا وباطنا سرا وعلانية
سبحانه اي انزهه عن جميع النقايص والمعايب
لانه المتصف بجميع صفات الكمال المستحق لجميع نعوت
الجلال لا نحصي اي لا نضبط ولا نقدر ولا نحرز ثناء عليه
بل هو كما اثنى على نفسه وجميع الخلق قاطبة انبياهم
ورسلهم وملائكتهم وعلماؤهم وخاصتهم وعامتهم
عاجزون عن ذلك مقصرون عن هذه المسالك وصلى الله
ابدا ودوما وعظم وتفضل بذلك وتكرم على سيدنا ونبينا
وهادينا وشفيعنا محمد خير الخلايق واشرف البشر

وعلى آله المدلين اليه بالقرابة والنسابة
وصحبه الذين اووه او راوه ولو مرة
واحدة وسلم تسليما كثيرا الى يوم الدين ورضي
الله عن التابعين وتابعيهم باحسان الى يوم
الدين ورضي الله عن مولف اصل هذا الكتاب
الشيخ الامام العلامة شهاب الدين امام
الفقها قدوة العلما علامة الحساب نهاية
الطلاب شيخ الفرضيين رحلة المحدثين ابي
العباس احمد بن عماد بن علي القرافي المعروف
بابن الهايم وعن جميع علما المسلمين وعنا
معهم اجمعين واحشرنا في زمرتهم امنين
تحت لواء سيد المرسلين صلوات الله
وسلامه عليه وعليهم اجمعين تذنيب
نختم به الكتاب للترغيب للطلاب اذ ذكر فيه
واقعة عجيبة واتفاقية غريبة وهي اني بدات
في هذا الكتاب في سابع الحجة الحرام سنة
تسع وعشرين وثمانماية وكتبت منه في اليوم
السابع واليوم الثامن قطعة صالحة فلما كان
يوم عرفة قرات ختما كاملا لتشغل الحجاج في
اشتغالهم بالعبادة فلما ختمته دعوت
الله عقبه ان ينفع بهذا الكتاب مولفه وكاتبه وقاريه
وسامعه والناظر فيه وان يجعله خالصا لوجهه
الكريم موجبا للفوز لديه بجنات النعيم ثم دعوت
الله بالدعوات الماثورة في هذا اليوم المبارك
وكلما ختمت دعا دعوت الله عقبه لهذا الكتاب
بما ذكر الى ان فرغ النهار ثم نمت وانا مترجي الاجابة
وان الله ينفعه به كما سالت واستمريت اكتب
فيه شيئا فشيئا مع اشتغالي بالكتابة في غيره وكطالعة
والمراجعة والافتاء والتدريس والتصنيف والتاليف

ويشغل البال وانكادا الدنيا واكدارها وهمومها
وغمومها ثم طرا عارض منعني عن الكتابة فيه
مدة طويلة ثم زال ذلك العارض فكتبت منه ثم
طرا عارض اخر اشغلني عنه مدة ثم زال فكتبت
واتفق اكماله في سابع الحجة الحرام سنة تسعين
وثمانماية مجموعتعه اما بي في يوم عرفة منها وتربت
ا فعل كما فعلت فيما تقدم من قراءة ختم كامل وسوال
الله عقبه ان ينفع مولفه وكاتبه وقاريه وسامعه
والناظر فيه وان يجعله خالصا لوجهه الكريم موجبا
للفوز لديه بجنات النعيم ثم الدعا بالادعية
المأثورة في اليوم المذكور وسوال الله عقب
كل منها ان ينفع به مولفه وكاتبه وسامعه والناظر
فيه وان يجعله خالصا لوجهه الكريم موجبا للفوز
لديه بجنات النعيم وتيقنت الاجابة ان شا الله
تعالى لمصادفة هذا الدعا في هذا اليوم المبارك
الافتتاح والاختتام فالنفع به ان شا الله تعالى
حاصل له بحاله فليتفطن لهذه الموافقة الغريبة
من لم غرض في تحصيل العلوم والنفع فيهم بالفوز
بالمنطوق منه والمفهوم ان شا الله تعالى والحمد لله
رب العالمين وصلى الله على سيدنا محمد وآله وصحبه
وسلم وحسبنا الله ونعم الوكيل فرغ من كتابة هذه
النسخة المباركة نصف شعبان المبارك سنة
١٠٩٢
الفقير السيد محمد ابن السيد سليم بن السيد احمد
الشافعي مذهبا القادري طريقة عفى الله له
ولوالديه ولمن دعا لهم بالمغفرة امين
انزعاماتيا فقدر

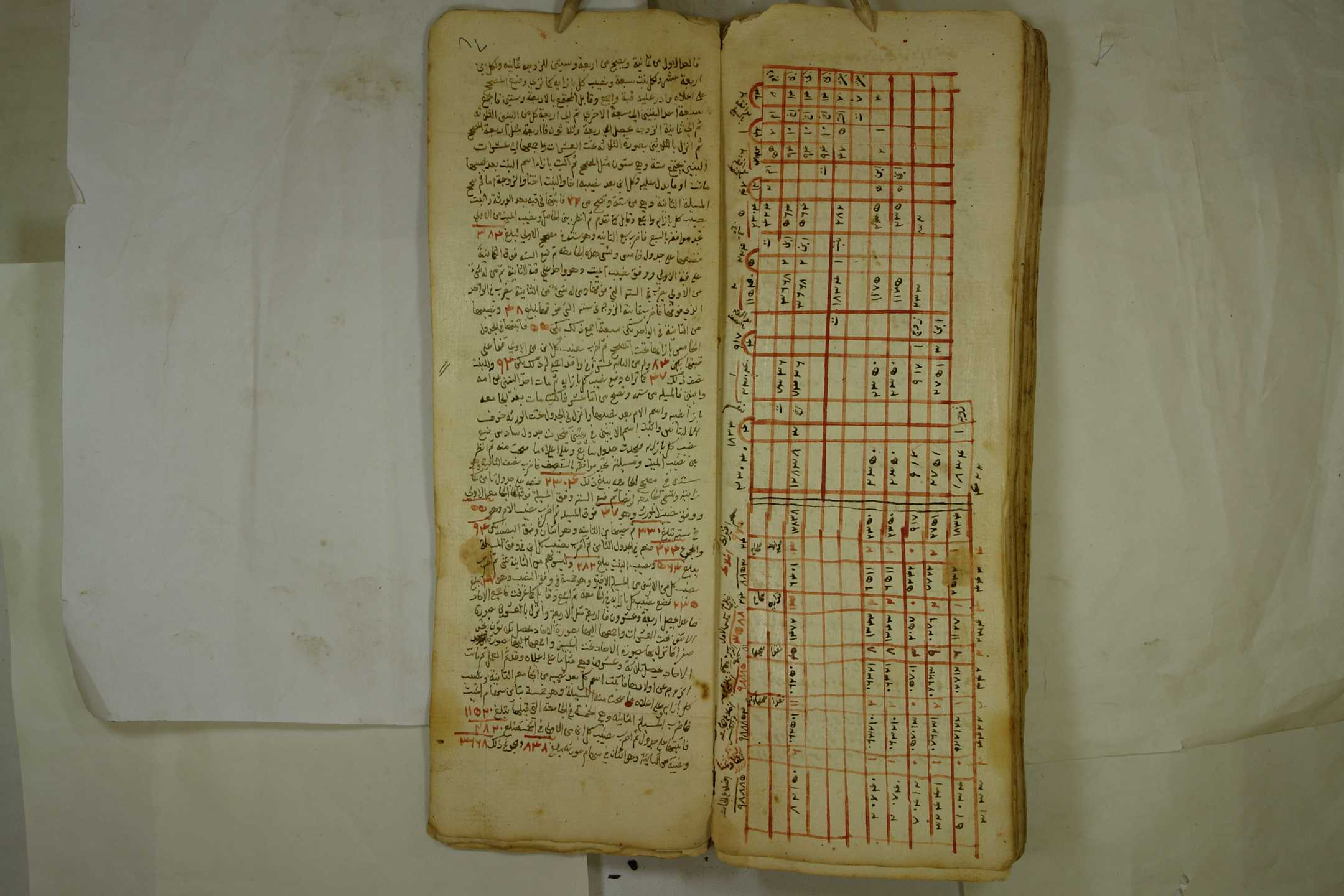
ولو قيل اجرة الشهر عشرون درهما فكم اجرة خمسة
ايام فنسبة ثلثين هي ايام الشهر الى عشرين كنسبة
خمسة ايام الى اجرتها فاقسم مضروب العشرين في
الخمسة على الثلثين تخرج ثلثة وثلث **ولو قيل**
اجرة الشهر عشرون درهما فستة دراهم اجرة كم
يوم فاضرب الثلثين في الستة واقسم الحاصل على
العشرين يخرج تسعة **واذا** اجرة اليوم بثلثة فانك
تضرب ثلثة في مثلها تخرج تسعة فتكون اجرة الشهر ٩٠
وكذا اذا كان اليوم باربعة كم اجرة ثلثين يوما فانك
تضرب اربعة في ثلثة تكون اجرة الشهر ١٢٠
وكذا الى خمسة يكون هكذا ١٥٠ وكذا الى ستة يكون ١٨٠
وكذا الى سبعة يكون هكذا ٢١٠ وكذا الى ثمانية ٢٤٠

ايضا من نوع ما يتعلق بالحساب
رجل له ثلاث اولاد فاوصى للكبير على ان الانصف ما للاوسط
وللاوسط الف الا ثلث ما للاصغر وللاصغر الف الا
ربع ما للكبير فكم جملة ما انعم عليه وكم لكل واحد منهم
جملة المال ٢٢٠٠ واما لكل واحد منهم فللكبير ٦٤٠
وللاوسط ٧٢٠ وللاصغر ٨٤٠ فهذه صورتها واما
طريق استخراجها ان توجد مخارج الكسور التي ذكرها
في المسئلة وهي مخرج النصف والثلث والربع فمخرج
الاول وهو ٢ في الثاني وهو ٣ يكون ٦ ثم في الربع
يكون ٢٤ ثم توجد اجزا المسئلة اولها النصف ٢
وثانيها الجزء المسمى ثالثا وهو ثلث ٣ ثم توجد الجزء
المسمى ثالثا وهو ربع ٤ فتضرب الاجزاء في بعضها
بعض فتضرب واحد في واحد ثم في واحد فلا يرجع الى الجميع
غير واحد فتزاد على ما كان فيرجع الى مخرج المخارج وهو ٢٤
فيصير ٢٥ وهي الامام المقسوم عليه فحفظ لمحل القسمة عليه
ثم توجد ما يخرج من مخرج النصف بعد اسقاط اجزا المسئلة
فتضرب في مخرج الثلث يكون ٣ ثم توجد اجزا مستوي النصف وهو
واحد فتضرب في اجزا المسمى الثلث وهو واحد فيكون واحد
فتزاد على ذلك الكلام فيصير ٤ فتضرب في مخرج الربع فيكون ١٦
فتضرب في ١٠٠٠ فيكون ١٦٠٠٠ فتقسم على ٢٥ فيخرج ما ذكر

بسم الله الرحمن الرحيم وصلى الله على سيدنا محمد وعلى آله وصحبه وسلم
الحمد لله الذي شيّد الشرائع بشريعتنا فرقينا على منابر دليل منقبتنا بوضح
تبيان واسطع برهان لادلتنا احمده ان بين الطرق الواضحة للعباد واشكره على
قسمة المواريث بين العباد واشهد ان لا اله الا الله وحده لا شريك له شهادة ادّخرها
ليوم التناد واشهد ان محمدا عبده ورسوله المخصوص بالشفاعة العظمى يوم يفر
المرء من الوالد والاولاد صلى الله عليه وعلى آله واصحابه وازواجه الذين هم خير
البرية من العباد وسلم وبعد فلما كان الغمري من الفرائض والحساب علم المناسخات
اذ هي الثمرة المقصودة منهما وقد اوضح الشيخ الامام الحبر الهمام الذي هو بامر
الله ورسوله قايم اعني محمد ابن الهايم في جدول وسماه قسم [illegible] لتحصيل الفائدة
وخرجه كمن في تحصيل عسر على المبتدي فاحببت ان اقتفي اثره وبه اقتدي بعد
ان سالني فيه من وجبت علي اجابته ولا يمكنني مخالفته ان اوضحه غاية الايضاح
وافصح عنه غاية الافصاح ببرهان ساطع ودليل قاطع وان اضيف اليه ذكر طرق
استخراج سهم القيراط وعمله الى الاعلام التي ذكر منها وتسمية انصباء الورثة
قراريط وانبه ان ذلك جمع الاربعة وعشرين قيراطا منه في ذكر سهام
اسهم الله فيه ثم اضفت الى ذلك قسمة التركة اذا كانت نقدا بمحلها او
عرضا او كانت حراثتها من عقار ونحوه وسميته بالطرق الواضحات
في عمل المناسخات وعلى الله الكريم اعتمدت وعليه توكلت واياه ارجو ان ينفع به
وان يجعله خالصا لوجهه الكريم انه جواد رحيم فلنذكر اذا مات شخص وترك
ورثة فصيرانا ولم تقسم تركته حتى مات بعضهم وترك ورثة فتارة يكون
ورثة الثاني هم ورثة الاول فقط لكن اختلف ارثهم او بعضهم مع غيرهم
او غيرهم فقط وقد اوضحته في مثال وكررت بعض امثلة حسبما وقع
وطريقه ان تكتب الورثة في سطر قايم واحد تحت واحد وخط على جميع
الورثة خطا مستقيما من جهة يمينك الى جهة يسارك ثم خط واربع خطا
كذلك ثم تحت اسفل الورثة خطا كذلك ثم خط على اول الورثة وخط على
اخرها ثم صحح المسئلة وضع نصيب كل وارث بازايه وعلى اعلاه ذلك
العدد الذي صحت منه المسئلة وادر على المصحح دايرة كالقبة وان خط
على اخر الانصباء وقابل الحاصل بالمصحح فان صح والا راجع العمل ثم اكتب
الميت الثاني من الورثة بعد نصيبه بازاء اسمه من الاولى ما ثبت او مايدل
عليه ثم اكتب ورثته من الاولى ان كانوا كلا بازاء اسمه بعد نصيبه من
الاولى كما ستراه وان كانوا غيرهم فقط فانزل بالخطوط تحت الجدول متصلا
بخطوط الجدول الاول وقطع بيوتا بعدد الذين لم يرثوا من الاولى وان
كانوا بعضهم مع غيرهم فاكتب الذين من الاولى بازاء اسمائهم بحيث يكون كل
واحد تحت واحد واخرج الجدول الذي فيه اسم الميت فوقه او تحته او فوقه
وتحته حيث تجب ثم صحح المسئلة الثانية واثبت نصيب كل منها بازايه وضع

الذي

الذي
صحت منه المسئلة الثانية على اعلاه وادر عليه قبة فان زاد بالخط
بعد الانصباء بحيث يجد جدولا رابعا ثم اجمع الانصباء وقابل بها المصحح
ثم انظر بين نصيب الميت من الاولى ومسئلته فاما ان تنقسم واما ان
توافق واما ان تباين فان انقسم فانقل مصحح المسئلة الاولى الى
اعلى الخارج للمسئلتين اي المسئلتين وضع سهم الاولى حينئذ واحد
وجزء سهم الثانية ما خرج من قسمة نصيب ميتها من الاولى عليها
وان وافق فاضرب المسئلة الثانية في مصحح الاولى واكتبها فيها واثبت
ما حصل على جدول خامس ثم اثبت وفق الثانية ان وافقت وان
تباينا فكلها فوق مصحح الاولى وهو ما ضرب فيها ووفق نصيب الميت اوكله
فوق مسئلته على القبة ثم من له من الاولى يضرب فيما فوقها وهو
ما ضرب فيها ومن له شيء من الثانية ضرب فيما فوقها وهو وفق سهام
الميت اوكلها واثبت نصيب كل بازايه ومن له شيء منهما جمع له ذلك
بازايه حتى ينتهي ثم اجمع ذلك فان كان مصحح المسئلة فعلى احادا
فيجتمع فعلى احاد بعدها وكان احاد مع غيرها فيجتمع احاد
بعدة الاحاد وما زاد على ذلك فانزل به بصورة الاحاد
تحت عشرات الانصباء ثم اجمع الجميع كانه احاد ثم قابل بها
ما فوقه كانها احاد وما زاد فانزل به بصورة الاحاد تحت المئين
واجمعهم اليها وقابل الحاصل بما فوقه كانه احاد وما زاد فانزل به
تحت الالوف واجمع اليها وهكذا حتى ينتهي فافضل احاد وعشرات
او عشرات في اخر المنازل فضع الاحاد فوق المنزل المجموع تحتها
والعشرات او العشرة بعدها فان زاد المجتمع او نقص فاعده حتى
الصواب ثم اذا مات ثالث فاكتبه لمات بعد نصيبه بازاء اسمه ثم اكتب
ورثته المسئلة التي قبلها بازاء اسمه بعد نصيبه فان كان الورثة اجانب
عن الورثة الاول فانزل الجدول متصلا بالجدول الخامس كما ستراه
بعد الورثة وصحح المسئلة واثبت نصيب كل بازايه والذي صحت منه
على اعلاه وادر عليه قبة وقابل به كما عرفتنا ثم انظر بين نصيب الميت
والذي صحت منه المسئلة كما تقدم واعلم ان الجدول يشتمل على جداول
واحد لورثة الاول وواحد لانصبائهم وثالث لورثة الثاني
ورابع لانصبائهم وخامس للجامعة فاذا مات ثالث احتاج الى ثلاثة
جداول واحد لورثته وواحد لانصبائهم وثالث للجامعة وعلى اعلاه
ما صحت منه المسئلة بل ثم اذا مات رابع احتاج الى ثلاثة جداول ايضا وهكذا الى
[illegible] ثم قادرج بعد درج وهذا يسمى قلم الغبار وسماه بعض المشايخ
الشباك لانه يصير كالشباك مسألة مات عن زوج وثلاث بنين
وبنتين منها ثم ماتت احدى البنتين عمن في المسئلة ثم مات احد الاولاد عمن
في امه واخوته ثم ماتت الزوجة عن اولادها ثم ماتت البنت الاخرى عمن
ابوه وزوجها ثم مات احد الابنين عن اخيه وزوجة فارسم جدوله هكذا



فالحال الاول من ثمانية وتصح من اربعة وستين للزوجة ثمانية ولكل ابن
اربعة عشر ولكل بنت سبعة ونصيب كل بازائه كما ترى وضع المصحح
على اعلاه وادر عليه قبة واجمع وقابل المجموع بالاربعة وستين فاجمع
سبعة احد البنتين الى سبعة الاخرى ثم الى اربعة كل من البنين الثلاثة
ثم الى ثمانية الزوجة يحصل اربعة وثلاثون فاربعة مثل اربعة المصحح
ثم انزل بالثلاثين بصورة الثلاثة تحت العشرات واجمعها الى عشرات
البنين يجتمع ستة وهي ستون مثل المصحح ثم اكتب بازاء اسم البنت بعد نصيبها
ماتت او ما يدل عليه وكل ابن بعد نصيبه اخا والبنت اختا والزوجة اما ثم صحح
المسألة الثانية وهي من ستة وتصح من ٧٢ فاثبتها في قبة بعد الورثة واثبت
نصيب كل بازائه واجمع وقابل كما تقدم ثم انظر بين الحاصل ونصيب الميت من الاولى
تجد موافقة بالسبع فاضرب سبع الثانية وهو ستة في مصحح الاولى تبلغ ٣٨٤
فضعها على جدول خامس وتسمى هذه الجامعة ثم ضع الستة فوق الثمانية
على قبة الاولى ووفق نصيب الميت وهو واحد على قبة الثانية ثم من له شيء
من الاولى يضرب في الستة التي فوقها ومن له شيء من الثانية يضرب في الواحد
الذي فوقها فاضرب ثمانية الزوجة في ستة التي فوقها تبلغ ٤٨ ونصيبها
من الثانية في الواحد تكن سبعة اجمع ذلك تكن ٥٥ فاثبتها في الجدول
الخامس بازائها تحت المصحح ثم اضرب نصيب كل ابن من الاولى فيما على
قبتها يكن ٨٤ وله من الثانية عشرة … اجمع ذلك يكن ٩٣ وللبنت
نصف ذلك ٣٧ كما تراه وضع نصيب كل بازائه ثم مات احد البنين عن امه
وابنين فالمسألة من ستة وتصح من اثنا عشر فاكتب مات بعد الجامعة
بازاء نصيبه واسم الام بعد نصيبها وانزل في الجدول تحت الورثة خوف
… واثبت اسم الابنين في … جدول سادس ضع
نصيب كل بازائه … جدول سابع … ثم انظر
بين نصيب الميت ومسألته تجد موافقة بالنصف فاضرب نصف الثانية وهي
ستة في مصحح الجامعة يبلغ ذلك ٢٣٠٤ فضعه على جدول ثامن
… ثم ضع الستة ووفق المسألة فوق قبة الجامعة الاولى
ووفق نصيب الموروث وهو ٣٧ فوق المسألة ثم اضرب نصيب الام وهو ٥٥
في ستة تبلغ ٣٣١ ثم نصيبها من الثانية وهو اثنان في وفق النصف يكن ٩٤
والمجموع ٤٢٢ فضع في الجدول الثامن ثم اضرب نصيب كل ابن في وفق المسألة
يبلغ ٥٦٢ ونصيب البنت يبلغ ٢٨٢ ولكل … من الثانية … ثم
نصيب كل من الابنين من المسألة الاخرى وهو خمسة في وفق النصف وهو … يبلغ
٢٣٥ فضع نصيب كل بازائه في الجامعة ثم اجمع وقابل كما عرفت فاجمع الاحاد
… يحصل اربعة وعشرون فاربعة مثل الاربعة وانزل بالعشرين بصورة
الاثنين تحت العشرات واجمعها اليها بصورة الاحاد يحصل لك ثمانون …
… تحت المئين واجمعها اليها صورة …
الاحاد يحصل ثلاثة وعشرون وهي مثل ما على اعلاه وقدم العمل ثم مات
الزوج عن اولادها فاثبت اسم كل بعد نصيبه من الجامعة الثانية ونصيب
كل بازائه على اعلاه ما تحت منه المسألة وهي خمسة ثم سهام الميت
فاضرب المسألة الثانية وهي الخمسة في الجامعة التي قبلها تبلغ ١١٥٢٠
فاثبتها على جدول ثم اضرب نصيب كل ابن من الاولى في الخمسة تبلغ ٢٨٢٠
ونصيبه من الثانية وهو اثنان في سهام … يبلغ ٨٣٨ ومجموع ذلك ٣٦٦٨

ونصيب البنت منها يبلغ بعد الضرب والجمع ١٨٣٣ ثم نصيب كل من الابني من التي
قبلها في الخمسة تبلغ ١١٧٥ وليس لها من هو منهما ثم اجمع وقابل كما عرفت ثم ماتت البنت
الباقية من الاولي من زوج وابن فانك في الجدول وابنت اسم الورثة في بيتي ونصيب
كل بازايه وعلي الكلاه ما حصل فيه المسيلة وهو اربعة وبين المسيلة والنصيب موافقة
بالنصف فاضرب نصف الثانية في الجامعة قبلها تبلغ ٣٣١٣٠ فاثبتها علي جدول
بعد المسيلة وعلي المسيلة وفق النصيب وذلك ٩١٧ وووفق المسيلة النصفان علي
الجامعة قبلها كما رايت ثم اضرب نصيب كل وارث من الاولي في الاثني واثبته في الجدول
الحادث وليس لاحدهم من الثانية شي فاضرب نصيب كل من الزوج والابن في وفق النصيب
يحصل للزوج ٩١٧ وللابن ٢٧٥١ ثم اجمع وقابل ثم مات احد الابنين عن زوجة
واخيه من اربعة ونصيب الميت ينقسم عليها تخرج بالقسمة ١٨٣٣ فاضرب
فيه سهم الزوج ثم ضعه بازايها ثم اضرب فيه ثلاثة الاخ تخرج ٥٥٠٢ اجمع الي نصيبه
من الاولي يبلغ ١٢٨٣٨ ثم انقل نصيب كل وارث بغير ضرب الي الجدول الحادث
وقد تم العمل كما رايت **فصل في عمل القيراط** اذا اردته ففيه طرق اسهلها
ان تقسم المسيلة علي اربعة وعشرين فالحاصل القيراط وطريقها ان تحل الاربعة والعشرين
الي ثمانية وثلاثة وان شيت الي اربعة وستة ثم اقسم مصحح المسيلة الجامعة علي
الثمانية ثم الخارج علي الثلاثة فالحاصل القيراط ففي المسيلة اذا قسمت المصحح علي
الثمانية تخرج بالقسمة ٧٦٨٠ فاقسمه علي الثمانية تخرج ٩٦٠ في القيراط ولو قسمته
علي الثمانية اولا تخرج بالقسمة ٢٨٨٠ وتلك ذلك ستعلمه ويكون الطريق الثاني
حصل قيراط المسيلة الاولي ثم اضرب فيما بينها من الثانية اي الوفق وهو
فالحاصل قيراط الجامعة الاولي ثم اضربه فيما ضرب فيها فالحاصل قيراط الجامعة
الثانية ثم اضربه فيما ضرب فيها فالحاصل قيراط الجامعة الثالثة وهكذا ففي المثال
قيراط المسيلة الاولي اثنان وثلثان اضرب ذلك في الستة تبلغ ستة عشر وهي
قيراط الجامعة الاولي ثم اضرب الستة عشر فيما ضرب في الجامعة وهو ستة ايضا
تبلغ ٩٦ في قيراط الجامعة الثانية ثم اضربه فيما ضرب فيها وهو اثنان تبلغ
تبلغ ٤٨٠ في قيراط الجامعة الثالثة ثم اضربه فيما ضرب فيها وهو اثنان تبلغ
٩٦٠ وهو المطلوب في مثالنا الطريق الثالث خذ كل مياه اربعة
وقيراط الاربعة فالحاصل اربعة وستين والمباتين ثمانية وثلث وكل الف اربعين
وقيراط الاربعين وهو واحد وثلثان فالحاصل قيراط الالف وهو احد واربعون
وثلثان ثم زد علي الحاصل قيراط الاحاد الكلات حصل المطلوب **فاذا** اردت
ان تجعل نصيب كل وارث قراريط فاقسم سهام كل وارث علي سهام القيراط
تخرج ماله من القراريط وطريق العمل ان تحل سهم القيراط الي اصول عدة التي
تركب منها وتقسم الانصبا علي جملة الاضلاع واحد بعد واحد فاخرج في
احدها هو قراريط وما كسر علم يضاف الي القراريط فالمقسوم عليه
اخر يضاف الي القراريط اولا ثم ما بعده يضاف اليه ثم الي القراريط وهكذا
الي اخر الذي قسم عليه اولا يضاف الي ما قبله وهكذا حتى ينتهي الي اولها
تقسم عليه اخر يضاف للقيراط ففي المثال اذا حللت سهم القيراط وهو
التسعماية والستون الي عللها خرج ١٣٠ فاثبت الثمانية ضلعا ثم حل الماية والعشرين
الي ضلعها ايضا خرج خمسة عشر فاثبت الثمانية ايضا ثم حل الخمسة عشر
الي ثلاثة وخمسة فيكون الاضلاع ٣ و٥ و٨ و٨ وهكذا ٨٨٥٣ واختار
صحته ان نضرب الاضلاع في بعضها بعض يخرج العدد المقسوم ...

العل

٦٦

في صحتها والا فاعده والاولي ان نقسم علي اكبر الاضلاع ثم علي ما قبله الي الاول
فيكون القسمة الاخرى علي اصغر الاضلاع لان اجزاه اكبر الاسم الذي اكثر من التي
ثم ضع الاضلاع علي جدول متصل بالمسلم ثم اقسم تخرج كما رايته فاذا قسمت
السدس نصيب الابن الباقي من الاولي علي الثمانية الموخرة تنكسر عليها ستة فاثبتها
بازايها تحت الثمانية التي في الضلع ثم ما حصل اقسمه علي الخمسة صح فصح تحتها
ثم اقسم ما حصل علي الثلاثة تنكسر عليها واحد تخرج ثلاثة عشر هي القراريط
الصحيح وما كسر علي الثلاثة يسمي منها ثم يضاف الي القيراط وما علي الثمانية
ثم يضاف الي الخمسة ثم الي الثلاثة ثم الي القيراط والذي علي الثمانية الاخرى
يسمي منها ثم يضاف الي التي قبلها ثم الي الخمسة ثم الي الثلاثة ثم الي القيراط فلم
ثلاثة عشر قيراط وثلث قيراط ونصف خمس ثلث قيراط وثلاثة ارباع ثمن
خمس ثلث قيراط **ثم** افعل ذلك بنصيب كل ان ينكسر لها علي الثمانية ستة
وعلي التي قبلها خمسة وعلي الخمسة واحد وعلي الثلاثة واحد وتخرج لكل ابن
قيراطان وثلث قيراط وخمس ثلث قيراط وخمسة اثمان خمس ثلث قيراط
وستة اثمان ثمن خمس ثلث قيراط **ثم** افعل ذلك بنصيب الزوج تنكسر له
علي الثمانية خمسة وعلي التي قبلها ثمنان وعلي الخمسة اربعة وعلي الثلاثة
ثنتان ولا ينفصل له شي فله ثلثا قيراط واربعة اخماس ثلث قيراط وثمنا
خمس ثلث قيراط وخمسة اثمان ثمن خمس ثلث القيراط **ثم** افعل ذلك
بنصيب ابنه من المسيلة تنكسر له علي الثمانية سبعة وعلي التي قبلها سبعة
وعلي الثلاثة ثنتان وتخرج من القسم ثنتان فله قيراطان وثلثا قيراط
وخمسا ثلث قيراط وسبعة اثمان خمس ثلث قيراط وسبعة اثمان ثمن خمس ثلث
قيراط **ثم** افعل ذلك بنصيب الزوج من الاخيرة تنكسر لها علي الثمانية ثنتان
وعلي التي قبلها خمسة وعلي الخمسة ثلاثة وعلي الثلاثة ثنتان وتخرج واحد فلها
قيراط وثلثا قيراط وثلاثة اخماس ثلث قيراط وخمسة اثمان خمس ثلث قيراط
وثمانين خمس ثلث قيراط وقد تم العمل كما رايته سطرا ولو قدمت من الاضلاع
الثمانيتين واخرت الخمسة والثلاثة لجاز ذلك كما رايته **فصل** وطريقه
في امتحان جمع الاربعة والعشرين قيراطا ان تجمع الكسور التي تحت اخر الضلع
من نصيب جميع الورثة ثم تقسم ما حصل علي ذلك الضلع فاذا انقسم قسمة
صحيحة من غير كسر فالعمل صحيح والا فاعده فان صحت نضع ما خرج من
القسمة تحت الضلع الذي قبله واجمع الي الكسور التي تحته ثم اقسم
ما حصل علي ذلك الضلع وما خرج اجمع مع الكسور التي تحت الضلع قبله
حتى تنتهي لاول الاضلاع الذي قسمت عليه اخرا وما خرج علي ذلك فحصل القيراط
المكسور واجمع ذلك الي القراريط الصحيحة تجدها اربعة وعشرين قيراطا **في**
المثال اجمع ما تحت الثمانية الموخرة تخت ٣٢ تخرج من قسمتها علي الثمانية
اربعة ضعها تحت الثمانية التي قبلها واجمعها الي ما تحتها تجتمع ٣٢
ايضا وتخرج من قسمتها اربعة ضعها تحت ما تحت الخمسة واجمعها تحصل
١٥ وتخرج من قسمتها ثلاثة ضعها تحت الثلاثة واجمعها الي ما تحتها
تحصل ١٢ وتخرج من قسمتها علي الثلاثة اربعة وهي القراريط المنكسرة في
المسيلة وفيها عشرون قيراطا صحيحة فقد تم العمل كما رايته

فصل في تفصيل ما حصل لكل وارث من كل ميت في المناسخات وهو غريب
جدا لم اره الحاجة ثم اسمع به ولم اجده في كتاب حتي طرقت به في مصنف لابن الهايم
رحمه الله ما اكثر نفعه للمسلمين وطريقه ان تضرب نصيب الوارث من الاولى في
ما بيدها وهو وفق الثانية او كلها ثم تضرب ما حصل فيما ضرب في كل مسيلة وهو
ما اثبت على الجامعة من كل مسيلة واقسم ما حصل على الاضلاع القراط
تخرج ما له من القراريط منها وان اردت ما له من الثانية فقط فاضرب به
فيها في سهام مورثه من الاولى او في وفقها ان وافقت والحاصل فيما بقي الله
الذي يحت من الاولتين وهو الجامعة الاولى ثم فيما على الجامعة الثانية ثم
فيما على الجامعة الثالثة ان كانت وكذا الرابعة واقسم الحاصل على اضلاع القراط
تخرج ما له من مورثه منها قراريط فهكذا ان كانت ثالثة ورابعة في المسيلة
للابن الباقي من الاولى ١٣ قيراطا وكسورها المذكورة اذا اردت ما له من
الاولى فقط فاضرب سهام منها وهي ١٤ فاضرب فيها وهي ستة ثم فيما
على الجامعة بعدها وهو ستة ١ فاضرب فيما على الجامعة الثانية وهي خمسة
ثم فيما على الجامعة الثالثة وهو اثنان يحصل ٥٠٢٠ اقسم ذلك
على اضلاع القراط تخرج خمسة قراريط وثلاثة اخماس ثلث قيراط
وثلثا اربا ع خمس ثلث قيراط وملخص ربع قيراط فله منها خمسة قراريط
وربع قيراط واضرب نصيبه من الثانية وهو عشرة في وفق سهام مورثه
وهو ما على قبلها تكن عشرة ثم فيما على الجامعة الاولى ثم فيما على الجامعة الثانية
ثم فيما على الجامعة الثالثة يحصل ٦٠ اقسمها على اضلاع القراط يحصل
ثلث قيراط وربع اخماس ثلث قيراط وثلاثة اثمان خمس ثلث قيراط
وهو الذي يخصه من اخيه وليس له من الثالثة شيء وله من الرابع نسبة
ام يعني في سهام مورثه للبنات والحاصل فيما على الجامعة يحصل ١٦٩٧
ونخرج من قسمتها على اضلاع القراط قيراط واحد وثلثا قيراط وخمس
ثلث قيراط ونصف خمس ثلث قيراط وله من اخيه ثلث ثلث اسهم مضروبة
في اسهم ربع سهام اخيه وهي ١٨٣٢ لقسمتها على اربعة يحصل له
٥٥٠٢ ويخرج من قسمتها على الاضلاع خمسة قراريط وثلثا قيراط
وسبع اثمان خمس ثلث قيراط وثلثه ثم اربا ع ثمن خمس ثلث
قيراط والله اعلم فان فعلت ذلك ثم ثبت في التركة وقسمته على
المسيلة تخرج ما يخص كل ميت وسياتي كيفيته في قسمة التركات
~~عقب قسمة المسيلة تخرج ما يخص~~ وهذا من اهم الذي يشد اليه
الرحال وتبذل فيه الاموال فتدبره تصب ان شاء الله وذكر انه من
اعمال فكره فصل في قسمة التركات اذا كانت المسيلة تركة
واردت قسمتها عليها فان كانت معلومة اسهامها اذا كثرت سهام المسيلة
ان تضرب سهام كل وارث في جميع التركة وتقسم ما حصل على جميع سهام
المسيلة تخرج نصيب ذلك الوارث وطريقه ان ترد المسيلة الى
اصلها التي تركت منها ثم تقسم حاصل الضرب على اصل القسمة ثم
على ما قبلها كما تقدم فما خرج على اخرها هو عدد ما يحصل له من التركة صحيحا
والكسور تضاف به الصحيح كما تقدم في المسيلة التي حللتها

الي شعرها تخرج ٣٠٢٣٠ ثم جد ذلك الي الخمسة تخرج ٣٣٠ حلها الي اصلها
ايضا تخرج ٣٦ حلها الي ٨ و٥ فتكون الاضلاع خمسة وثلاث
ثمانيات وتسعة هكذا ٥٨٨٨٩ فارسمها على جدول متصل بالمسيلة
كما تراه واقسم عليها واثبت نصيب كل بازائه كما تقدم فلو كانت
المسيلة التركة ٨ درهما فاضرب سهام الابن من الجامعة في التركة ثم
اقسم ما حصل على التسعة تصح القسمة ثم اقسم خارج القسمة
على الثمانية المؤخرة ينكسر عليها ستة فارسمها تحتها بازاء نصيبه كما
رايته ثم اقسم ذلك على الثمانية التي قبلها ينكسر عليها ثمانية فارسمها
تحتها ثم على ما قبلها ينكسر عليها خمسة ثم على الخمسة فتصح القسمة
ويخرج ٥٤ وهو ما يخصه من الدراهم الصحيحة ثم سم الخمسة التي تحت
الثمانية منها ثم من الخمسة ثم من الدراهم فتكون خمسة اثمان خمس درهم
وهي اذا فرغت ثم سم ما تحت الثمانية المؤخرة منها مما قبلها ثم من الخمسة
فيكون ستة اثمان ثمن خمس درهم كما رايته ثم افعل ذلك بنصيب
كل من الابنين يخرج لكل واحد ثمانية دراهم وخمس درهم وثمنا خمس درهم
وثلاثة اثمان ثمن خمس درهم وستة اثمان ثمن ثمن خمس درهم
وللزوج من المسيلة الخامسة ثلاثة دراهم وخمس درهم وسبعة
اثمان ثمن خمس درهم وخمسة اثمان ثمن ثمن خمس درهم ولكل ابن منها
سبعة دراهم وثلاثة اخماس درهم وثمنا خمس درهم وستة اثمان
ثمن خمس درهم وسبعة اثمان ثمن ثمن خمس درهم وللزوج في الاخيرة
ستة دراهم وثمانية دراهم وثمن خمس درهم وسبعة اثمان ثمن خمس درهم
وثمانية ثمن ثمن خمس درهم كما رايته وامتحانه بالجمع بان تجمع ما تحت الثمانية
المؤخرة يحصل ٣٢ اخماسا والجواب بالقسمة عليها اربعة منها تحت
ما قبلها واجمعها يحصل ١٦ ويحصل من قسمتها اثنان منها تحت
ما تحت الخمسة واجمعها الي ما تحتها يحصل عشرة ويحصل تحت قسمتها
ثنتين هما المنكسران من الدراهم منها تحت الصحاح واجمعها الي
الستة للزوج ثم الي سهم الابن ثم الي ما للزوج ثم الي ما لابنه لكل ابن
يحصل ٣٦ ثم الي الخمسة والاربعين التي للابن الاول يحصل ٨١
هي جملة التركة فافهمه تصب ان شاء الله فان كان في التركة كسر
فابسطها من جنسه ثم ابسط المسيلة كما بسطت التركة واقسم كما تقدم
فالحاصل النصيب وان شئت فاقسمها بغير بسط المسيلة وما حصل
لكل اقسمه على مخرج ذلك الكسر يحصل النصيب فلو كانت مثلا ثمانين درهما
فابسطها ارباعا تكن ٣٢٤ ربعا فان شئت فابسط المسيلة ارباعا واقسم
كما مر وان شئت فاقسم من غير بسط المسيلة يخرج ما خرج اولا بعينه ثم
اقسم على مخرج الربع يحصل المطلوب فائدة اذا بسطت التركة وقسمت
على الاضلاع واردت ان تقسم ما حصل لكل على مخرج الكسر الذي في
التركة من جنس فرد على عدد الاضلاع مخرج ذلك الكسر واقسم عليه
كان احدها يحصل المطلوب ففي هذه المسيلة الاضلاع تسعة وثلاث
ثمانيات وخمسة زد عليها مخرج الربع فتصير الاضلاع اربعة و٥ و٣ ثمانية
و٩ ثم اقسم الاحد والثمانين ربعا كلها على الاضلاع الذي وقع
ما يحصل من صحيح وكسر مخرج التركة بعينها وهي ٢٠ وربع

كما رايته مرسوما فلو كانت التركة ثلثا وثمانين عقارا ونحوه فاجعل التركة
كانها احد عشر سهاما ثم اضرب للابن نصيبه في الاحد عشر يبلغ ٢٢١٨ فاقسمها
على التسعة تنكسر عليها ثمانية ثم اقسم الخارج على الثمانية تنكسر عليها
ثلثان ثم على التي قبلها تنكسر عليها واحد ثم على التي قبلها تنكسر عليها خمسة
ثم تصح قسمة الباقي على الخمسة وتخرج ستة كما رايته وهو ما خصه من الاحد عشر
سهما ثم افعل ذلك بنصيب كل من الابنين تخرج بالضرب ٢٥٨٥٠ فاقسمها
كما مر تنكسر على التسعة ثمنان وتصح على الثمانية وتنكسر على التي قبلها سبعة
وعلى الاولى اربعة وتصح على الخمسة وتخرج من القسمة واحد وهو ما لكل ابن ثم
افعل ذلك بنصيب الزوج تخرج بالضرب ١٠٠٨٧ فاذا قسمت تنكسر
له على التسعة سبعة وتصح على الثمانية وتنكسر على التي قبلها اربعة
وعلى التي قبلها واحد وعلى الخمسة ثمنان ولم يفضل له شي كما رايته ثم افعل
ذلك بنصيب الابن مضعفا تخرج له بالضرب ٣٠٢٦ وتنكسر له على التسعة
ثلاثة وعلى الثمانية اثنان وعلى التي قبلها اربعة وعلى التي قبلها اربعة ايضا
وعلى الخمسة واحد وتخرج له واحد كما رايته ثم افعل ذلك بنصيب الزوجة
يبلغ بالضرب ٢٠١٧٣ وتنكسر لها على التسعة خمسة وعلى الثمانية واحد
وتصح على التي قبلها وعلى الاولى ثلاثة وعلى الخمسة اربعة ولم يفضل
شي وقد تم العمل كما رايته واذا اردت امتحانه فاجمع الكسور التي تحت
التسعة فجمع تحت الزوج الى ثلاثة الابن ثم الى سبعة الزوج ثم الى
الثمنين لكل من الابنين ثم الى ثمانية الابن الاول يحصل بالجمع ٢٥ وتخرج
من قسمتها على التسعة ثلاثة ضعها تحت الثمانية واجمعها الى واحد
الزوج ثم الى اثنين الابن ثم الى اثنين الابن الاول يحصل ثمانية وتخرج
من قسمتها على الثمانية واحد ضعها تحت ما قبلها واجمعه الى اربعة الابن
الاصغر ثم الى اربعة الزوج ثم الى سبعة كل من الابنين ثم الى واحد الابن يحصل
٢٣ وتخرج من قسمتها ثلاثة ضعها تحت ما قبلها واجمعها الى ثلاثة الزوج
ثم الى الابن ثم الى واحد الزوج ثم الى اربعة كل من الابنين ثم الى خمسة الابن
يحصل ٢٣ ايضا وتخرج من قسمتها ثلاثة ضعها تحت ما تحت الخمسة
واجمعها الى اربعة الزوجة ثم الى واحد الابن ثم الى الابنين الزوج يحصل عشرة
وتخرج من قسمتها على الخمسة اثنان هما المنكسران من الورثة اجمعها الى
الصحيح وهو تسعة يكمل الاحد عشر بجامع جملة التركة فصل
في اختصار العمل اذا توافقت التركة والمسئلة بجزء فرد كلا الى جزء الوفق
واضرب سهام كل وارث بكمالها في وفق التركة واقسم الحاصل على وفق
المسئلة تخرج نصيب كل وارث بكماله كما هو مقرر في كتب الفرائض ففي
المسئلة الاولى بينها وبين التركة توافق بالسبع فرد التركة الى وفقها
تسعة والمسئلة الى سبعها وهو ٣٥٦٠ واضرب سهام الورثة
في التسعة واقسم حاصل الضرب على اضلاع وفق المسئلة وهي خمسة
وثلاث ثمانيات تنبيه اذا وقع الوفق بجزء فاطرح من الاضلاع

نظير

نظير الوفق تكن الباقي في اضلاع الوفق فاطرح من هذه التسعة نظير
التسع واقسم على بقية الاضلاع فاضرب سهام الابن الاول في التسع
وفق التركة يبلغ ١١٥٥٣٢ فاقسمها على الاضلاع الاربعة تخرج
ما تقدم بعينه واضرب سهام كل من الابنين في التسعة يحصل ٢١١٥٠
فاقسمها تخرج ما تقدم واضرب سهام الزوج في التسعة يحصل
٨٢٥٣ اقسمها تخرج ما تقدم واضرب سهام الابن منها في التسع
يبلغ ٢٤٧٥٩ وتخرج من قسمتها ما تقدم واضرب سهام الزوجة
في التسعة يبلغ ١٦٥٠٦ وتخرج من قسمتها ما تقدم واما
اذا توافقت سهام جميع الورثة والمسئلة بجزء فرد الجميع الى جزء
الوفق مثاله زوج وثلاث بنين وثلاث بنات منها فاصل المسئلة
من ثمانية وتصح اثنين وسبعين للزوج تسعة ولكل ابن اربعة عشر
ولكل بنت سبع ثم ماتت الزوجة عن اولادها المذكورين فمسئلتها
من تسعة وسهامها من الاولى تسعة منقسمة على مسئلتها فتصار
لكل ابن ستة عشر ولكل بنت ثمانية فقد صحتا من اثنين وسبعين
وجميع الانصباء موافقة بالثمن والمسئلة كذلك فترجع المسئلة
الى ثمنها تسعة ونصيب كل ابن الى ثمنه اثنان ونصيب كل بنت
الى ثمنه واحد فالعمل تسعة فصل اذا رجعت المسئلة
بالاختصار الى عدد هو دون مخرج القيراط واردت ان تخص
نصيب كل وارث قراريط فانسب راجع المسئلة الى مخرج القيراط تجده
كسرا منه فاضرب راجع سهام كل وارث في مخرج ذلك الكسر واقسم
الحاصل على بسط الكسر تخرج نصيب ذلك الوارث ففي المسئلة رجعت
الى تسعة ونسبتها من مخرج القيراط ربع وثمن فاضرب راجع سهام
كل ابن وهو اثنان في مخرج الكسر وهو ثمانية واقسم الستة عشر
الحاصلة على البسط وهو ثلاثة تخرج خمسة وثلث فهو ما لكل ابن من القراريط
واضرب سهام كل بنت وهو واحد في الثمانية واقسم الثمانية الحاصلة
على الثلاثة تخرج اثنان وثلثان فهو ما لكل بنت والله سبحانه وتعالى
اعلم تمت الطرق الواضحات في عمل المناسخات تاليف الشيخ
العالم زين الدين عرفة الازنوي الشافعي رحمه الله تعالى على
يد افقر العباد الى رحمة ربه ... خليفة الميعاد عبد محمد ... بن
غفر الله له ولوالديه ولمن دعا لهم بالمغفرة بين الظهر
والعصر نهار الخميس من ايام شهر الله المبارك رمضان
المعظم ثامن يوم فيه من شهور سنة ١٠٩٣

ثم يجعل في الثاني جزء الثاني من مخرج الثلث وهو ٣ فيضرب في
مخرج الربع فيكون ٨ ثم يوجد الجزء المستثنى في الثلث وهو واحد
فيضرب في الجزء المستثنى في الربع وهو واحد فيكون واحد
فيزاد على ٨ فيبلغ ٩ فيضربها في مخرج العقد وهو ٢ فيبلغ ١٨
فيضرب في ١٠٠٠ فيبلغ ١٨٠٠٠ فيقسم على ٢٥ فيخرج ٧٢٠
ثم يوجد الثاني من مخرج الربع وهو ٣ بعد حفظ المستثنى منه وهو ٣
فيضرب في مخرج الثلث وهو ٣ فيكون ٦ ثم يوجد الجزء المستثنى في الربع
وهو واحد فيزاد على الستة فيبلغ ٧ فيضربها في مخرج الثلث
وهو ٣ فيبلغ ٢١ فيضربها في ١٠٠٠ فيبلغ ٢١٠٠٠ فيقسم
على ٢٥ فيخرج ٨٤٠ والله اعلم

مسئلة ثلاثة رجال دخلوا السوق فوجدوا حمارا فاعجبهم فارادوا
شراءه وذكر كل منهم ثمنا فقال الاول للثاني اعطني
ثلاثة اخماس ما معك يحصل لي ثمنها وقال الثاني للثالث
اعطني اربعة اسباع ما معك يحصل لي ثمنها وقال الثالث
للاول اعطني خمسة اثمان ما معك يحصل لي ثمنها فكم كان
مع كل واحد منهم وكم كان ثمن الحمار الجواب
ان ثمن الحمار ٣٤٠ واما ما كان مع كل واحد منهم
فان الاول كان معه ٢٠٨ والثاني كان معه ٢٢٠ والثالث
كان معه ٢١٠ فخذه محققا واما تفصيلها وطريق استخراجها
وهو ان تضرب المخارج بعضها في بعض فتضرب ٥ في ٧ يخرج
٣٥ ثم تضربها في ٨ يخرج ٢٨٠ وتزاد عليها ما يرجع من
ضرب عدد الاخماس وهو ٣ في عدد الاسباع وهو ٤
ثم عدد الاثمان وهو ٥ فيحصل الجميع ٦٠ فيبلغ ٣٤٠ وهو ثمن الحمار
ثم نرجع الى مخرج الخمس وهو ٥ فينقل منه ٣ اخماس
ويضرب الباقي وهو ٢ في مخرج السبع يكون ١٤ فيزاد عليها
عدد الاخماس مضروبا في عدد الاسباع وهو ١٢ يصير ٢٦
فيضرب في مخرج الثمن يكون ٢٠٨ وهو مقدار ما مع الاول
ثم تلقي ذلك من ثمن الحمار فما بقي فهو ثلاثة اخماس ما مع
الثاني فيزاد عليه ثلثاه فما يبلغ فيكون ما مع الثاني فيلقيه
من ثمن الحمار فما بقي فهو اربعة اسباع ما مع الثالث
فيزاد عليه ثلاثة ارباعه فما يبلغ فيكون ما معه

مسئلة اصحابي مسافرون ومعهم زادهم في الخبز
مع احدهم ٨ ارغفة ومع الثاني ٧ ارغفة ومع الثالث
٦ ارغفة ثم فقدهم اثنان لا خبز معهم فجلسوا كلهم
واخرجوا ما كان معهم من الخبز وهي ٢١ رغيفا
فاكلوه جميعا على السوية فلما فرغوا دفع لهم
الرجل الغريب ١٢ درهما وقال خذوها عوضا
عما اكلته فكيف يقتسمون الدراهم الجواب
صاحب الثمانية ياخذ ١١ وصاحب السبعة ياخذ سبعة
وصاحب الستة ياخذ ٣ وتحقيق ذلك ان كل واحد
منهم اكل على السوية كل منهم ٤ وربع فيكون الغريب
اكل هذا المقدار فالذي فضل لصاحب الثمانية ٣
والذي فضل لصاحب السبعة ربع وثلاثة ارباع
والذي فضل لصاحب الستة ثلاثة ارباع والدراهم
في مقابلة الخمسة وربع فيكون في مقابلة كل ربع درهم تام

مسئلة رجل عليه خراج اخذ بعضه مستخرج الخراج
لا يعرف ما بقي عليه فقال كم اديت من الخراج فقال
ثلث ما اديت وربع ما بقي خمس جميع الخراج فكم
جميع الخراج وكم الذي ادى وكم الذي بقي الجواب
جميع الخراج ٥٥ واما الذي اداه ٢٧ واما ما بقي منه ٢٨
وطريق استخراجها ان يوجد مخرج الثلث وهو ٣ فيضرب
في مخرج الربع يكون ١٢ فيسقط منه ما ليس له جزء وهو
واحد يبقى ١١ فيضرب في مخرج الخمس يكون ٥٥ وهي مبلغ
الخراج ثم يوخذ الخمس من ضرب مخرج الثلث في الربع ويلقى
الثلث ثم تضرب مخرج الثلث في الخمس يكون ٢٧ وهو
الذي اداه والباقي من الخراج وهو ٢٨ مسئلة

ارسل السلطان مارا بكتاب الى بلد بعيدة وامره ان يسير
كل يوم ٧ فراسخ ثم ان سلطانهم اقتضى ان يلحق القاري
فارسل نجابا بعد القاري بتسعة ايام وامره ان يسير
كل يوم ١٥ فرسخا ليدرك القاري فكم يوما يلحق الجواب
يلحق النجاب للقاري في ٧ ايام و١٠ ساعات ونصف ساعة
وهي نصف يوم وربع يوم وثمن يوم وطريق استخراجها